

Der Einfluss regionaler Faktoren
auf die
Beschäftigungsentwicklung von Gründungen

Dissertation
zur Erlangung des akademischen Doktorgrades
an der Fakultät für Geowissenschaften
der Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Lisa Bellmann

Nürnberg, 19.02.2020

Erstgutachter: PD Dr. Udo Brixy

Zweitgutachter: Prof. Dr. Jürgen Schmude

Tag der mündlichen Prüfung: 08.07.2020

Zusammenfassung

Start-ups werden als wichtige Antriebskraft für den wirtschaftlichen und technologischen Fortschritt und für die Schaffung von Arbeitsplätzen gesehen. Im wissenschaftlichen Diskurs ist man sich jedoch zunehmend einig, dass nicht eine hohe Anzahl an Gründungen an sich entscheidend für die wirtschaftliche Entwicklung und positive Beschäftigungseffekte ist, sondern deren Qualität. Neben dem Unternehmenswachstum ist ein Kriterium für die Beurteilung der Qualität von Gründungen die Dauer ihres Fortbestehens am Markt.

Eine notwendige Voraussetzung dafür ist Unternehmenswachstum, welches nur realisiert werden kann, wenn der Gründer die Möglichkeit hat Mitarbeiter einzustellen. Das Wachstum junger Unternehmen ist jedoch nicht nur von firmenspezifischen Faktoren abhängig, sondern auch von externen Faktoren. Diese externen Faktoren variieren zwischen den Regionen. Empirische Studien zum Einstellungsverhalten neugegründeter Unternehmen, insbesondere mit regionalem Fokus, sind jedoch sehr begrenzt. Dies liegt oftmals an einem Mangel geeigneter Datensätze zur Untersuchung dieses Themas.

Die vorliegende Arbeit soll dazu beitragen, diese Lücke zu schließen. Es wird zum einen die Frage untersucht, ob bestimmte sozio-demographische Merkmale mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einhergehen, in ein Start-up, im Vergleich zu einem Bestandsbetrieb, eingestellt zu werden. Zum anderen wird analysiert, ob die Einstellungschancen von Start-ups regional unterschiedlich sind. Die zentrale Frage dabei ist, ob die Einstellungschancen von Gründungen mit zunehmendem Arbeitskräfteangebot steigen. Methodisch besteht die Arbeit aus einer Literaturanalyse sowie schwerpunktmäßig aus der Aufbereitung und quantitativen Auswertung und Analyse zweier umfangreicher Datensätze. Sie verfolgt dabei den Ansatz, Mikrodaten zur Analyse von regionalen Fragestellungen bei Gründungen zu verwenden.

Die empirische Analyse bestätigt die Ergebnisse der Literaturanalyse in der Hinsicht, dass Start-ups andere Typen von Mitarbeitern einstellen als Bestandsbetriebe. Dieses Ergebnis kann nicht für alle Start-ups bestätigt werden, sondern nur für Unternehmen, die nicht im Hightech Sektor tätig sind. Ferner kann gezeigt werden, dass die Einstellungschancen junger Unternehmen

zwischen Regionen, die ein unterschiedliches Arbeitskräfteangebot haben, variieren. Je höher das regionale Arbeitslosenniveau, umso wahrscheinlicher werden junge Unternehmen zum Arbeitgeber werden. Dieses Ergebnis gilt allerdings nicht für alle jungen Unternehmen, sondern nur für die, die mit geringen Investitionen oder von Opportunity-Gründern gegründet wurden. Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung hochqualifizierter Personen ist in erster Linie von der Zusammensetzung der regionalen Arbeitslosigkeit abhängig ist. Ein großer Anteil arbeitsloser hochqualifizierter Personen geht mit einer gesteigerten Einstellungswahrscheinlichkeit von Hochqualifizierten einher. In Bezug auf die persönlichen Eigenschaften des Gründers zeigen die Ergebnisse, dass Gründer, die selbst hochqualifiziert sind, ähnlich qualifizierte Mitarbeiter einstellen.

Insgesamt geben die durch diese Arbeit gewonnenen Ergebnisse Aufschlüsse über das Potenzial, das Gründungen für die Bekämpfung von (regionaler) Arbeitslosigkeit bieten. Zum einen kann gezeigt werden, dass Gründungen im Vergleich zu Bestandsbetrieben vermehrt Personen aus Arbeitslosigkeit einstellen. Damit können sie einen wichtigen Beitrag zur Integration von Arbeitslosen in den Arbeitsmarkt und somit zur Reduktion von Langzeitarbeitslosigkeit liefern. Zum anderen liefern die Ergebnisse Erkenntnisse hinsichtlich des direkten Beschäftigungsbeitrags von Gründungen und den grundlegenden Unterschieden zwischen Opportunity- und Necessity-Gründern in diesem Zusammenhang. Opportunity-Gründer können davon profitieren, in Regionen mit höherer Arbeitslosigkeit zu sein, aber auf der anderen Seite sollten vor allem Regionen mit höherer Arbeitslosigkeit von Unternehmen profitieren, die dann besser wachsen können.

Zudem kann aus den Ergebnisse weiterführender Forschungsbedarf abgeleitet werden. Dabei erscheint vor allem die Analyse des Einflusses von lokalem Arbeitskräfteangebot auf den Wachstumsprozess von Gründungen über einen längeren Zeitraum in Hinblick auf eine Kausalanalyse ein guter Ansatzpunkt.

Danksagung

Eine wissenschaftliche Arbeit ist nie das Werk eines Einzelnen. Ich möchte mich an dieser Stelle bei all denjenigen bedanken, ohne deren Unterstützung diese Arbeit nicht entstanden wäre.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater PD Dr. Udo Brixy, der mir ermöglicht hat als seine erste Doktorandin bei ihm zu promovieren. Er hat mit unzähligen Anregungen und der kritischen Auseinandersetzung meiner Arbeit maßgeblich zum Gelingen dieser beigetragen. Vor allem danke ich ihm für sein Vertrauen in mich und meine Arbeit. Mein Dank gilt auch meinem Zweitgutachter Prof. Dr. Jürgen Schmude und seinem Team der Wirtschaftsgeographie, die viele gute Ideen eingebracht haben. Danken möchte ich auch meiner Mentorin Dr. Katja Wolf, die immer ein offenes Ohr für meine Fragen hatte, sowie meinem Schwiegervater Prof. Dr. Lutz Bellmann, der die Arbeit kritisch gelesen und mit wertvollen Hinweisen versehen hat.

Großer Dank gilt auch meiner Familie. Meinem Vater möchte ich dafür danken, dass er anfänglich meinen Ehrgeiz geweckt hat um das Projekt Promotion überhaupt anzugehen, und meiner Mutter dafür, dass sie schon immer alle Flausen unterstützt hat die ich mir in den Kopf gesetzt habe. Meinem Mann Kai möchte ich für die immerwährende Unterstützung und die positive Bestärkung danken und meiner Tochter Sophie dafür, dass sie in der letzten Phase die maßgebliche Motivation war diese Arbeit zum Abschluss zu bringen. Ein großer Dank gilt auch meinen Schwiegereltern Lutz und Susanne, die vor allem während der Vorbereitung meiner Disputation eine große Hilfe waren.

Feucht, November 2020

Lisa Bellmann

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	I
Danksagung	III
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis	VIII
Abkürzungsverzeichnis.....	IX
1 Relevanz und Einordnung der Arbeit	1
1.1 Relevanz	1
1.2 Wissenschaftliche Einordnung.....	4
1.3 Zielsetzung und Aufbau	5
2 Begriffsdefinition und theoretischer Hintergrund	8
2.1 Begriffsdefinition: Entrepreneurship und Start-ups.....	8
2.2 Gründungsforschung als wissenschaftliche Disziplin	12
2.3 Begründung einer regionalen Ebene in der Gründungsforschung.....	14
2.4 Theoretische Ansätze aus der Geographie zur Begründung einer regionalen Ebene.....	17
2.4.1 Vom raumwirtschaftliche Ansatz der Wirtschaftsgeographie zur relationalen Wirtschaftsgeographie.....	17
2.4.2 Gegenüberstellung der beiden Ansätze in Bezug auf das Forschungsdesign	19
2.5 Die Rolle der regionalen Ebene zur Erklärung von Unternehmenswachstum	23
3 Theoretische Grundlage zur Verwendung von Mikrodaten in der Gründungsforschung	26
3.1 Mikro-Makro-Link, ökologischer Fehlschluss und methodologischer Individualismus...	26
<i>Exkurs: Kausalität</i>	<i>30</i>
3.2 Datengrundlage: Mikrodaten, LEE-Daten und administrative Daten in der Gründungsforschung	32
3.2.1 Mikrodaten	33

3.2.2	Linked Employer-Empolyee Daten	33
3.2.3	Administrative Daten.....	34
4	Regionales Gründungsgeschehen: Standort- und Wachstumsfaktoren	38
4.1	Gründungsgeschehen in Deutschland – ein Überblick.....	38
4.2	Regionale Standortfaktoren: Einflussfaktoren auf das regionale Gründungsniveau	42
4.3	Regionale Wachstumsfaktoren: regionale Faktoren die das Einstellungsverhalten beeinflussen	46
4.3.1	Arbeitslosigkeit und die Verfügbarkeit von Arbeitskräften	46
4.3.2	Regionale Externalitäten	49
4.3.3	Regionale Gründerkultur	52
5	Unternehmenswachstum: junge Unternehmen und ihre Mitarbeiter	54
5.1	Firm-Worker Matching	54
5.2	Die Rolle der Mitarbeiter für Start-ups.....	57
5.3	Der Schritt vom Solo-Selbstständigen zum Arbeitgeber	58
5.4	Stand der Forschung zu Mitarbeitern von jungen Unternehmen	62
6	Empirische Analyse Teil 1: Stellen junge Unternehmen andere Mitarbeiter ein als Bestandsbetriebe?	67
6.1	Forschungsdefizit und Forschungsfrage zu Mitarbeitern in jungen Unternehmen	67
6.2	Datengrundlage und Deskription	68
6.3	Multivariate Analyse und Ergebnisse	74
6.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	83
7	Empirische Analyse Teil 2: Gibt es regionale Unterschiede bei den Einstellungschancen junger Unternehmen?	86
7.1	Forschungslücke und Forschungsfrage zum regionalen Einstellungsverhalten von Start-ups.....	86
7.2	Datengrundlage und Deskription	87
7.3	Herleitung des ökonometrischen Modells	94
7.3.1	Erklärung der Einstellungswahrscheinlichkeit von Start-ups	95
7.3.2	Erklärung der Einstellungswahrscheinlichkeit von Hochqualifizierten (Heckman-Selektionsmodell)	101
7.4	Ergebnisse der multivariaten Analyse	104

7.4.1	Ergebnisse des linearen Wahrscheinlichkeitsmodells: Einstellungswahrscheinlichkeit und regionales Arbeitskräfteangebot	104
7.4.2	Ergebnisse des Heckman-Selektionsmodells: Einstellungswahrscheinlichkeit von qualifizierten Beschäftigten.....	111
7.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	116
8	Zusammenfassung und Diskussion	118
8.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	118
8.2	Politische Implikationen und weiterer Forschungsbedarf	120
	Literaturverzeichnis	123
	Anlagen im Anhang.....	IV
	A 1: Deskription der Eigenschaften eingestellter Personen von Gründungen und verschieden abgegrenzten Bestandsbetrieben	IV
	A 2: Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung in ein Start-up im Gegensatz zur Einstellung in einen Bestandsbetrieb. Personen- und Unternehmensvariablen, Schätzungen für Innovative- und Nicht-Innovative Unternehmen getrennt.	VI
	A 3: Darstellung der Aufbereitungsschritte des Gründungspanel Datensatzes: von Spell-Daten auf Individualebene zum Rechteck-Datensatz auf Unternehmensebene.....	VII
	A 4: Darstellung der Aufbereitung des Gründungspanel Datensatzes: Schematische Darstellung vom Spell-Datensatz zum finale Rechteck-Datensatz.....	XI

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die vier Phasen der Unternehmensgründung nach dem Global Entrepreneurship Monitor (GEM).....	10
Abbildung 2: Forschungsdesign der Raumwirtschaftslehre und der relationalen Wirtschaftsgeographie	21
Abbildung 3: Das Mikro-Makro-Schema nach Coleman.	29
Abbildung 4: Gegenüberstellung von “Made Data” und “Found Data”	35
Abbildung 5: Betriebsgründungen in Ost- und Westdeutschland, 1993-2017.....	39
Abbildung 6: Unternehmensgründungen je 1.000 Personen (im Alter von 18 bis 65 Jahren) in deutschen Kreisen, 2017	41
Abbildung 7: Einstellung des ersten Mitarbeiters nach Unternehmensalter	91
Abbildung 8: Qualifikationsstruktur der Ersteinstellungen	93
Abbildung 9: Einstellung nach Qualifikation und Branche.....	94
Abbildung 10: Interaktion zwischen der regionale Arbeitslosenquote und dem Gründungsmotiv.....	109
Abbildung 11: Interaktion zwischen der regionalen Arbeitslosenquote und der Höhe der getätigten Investitionen.....	110
Abbildung 12 Interaktion zwischen der regionalen Arbeitslosenquote und der Qualifikation des Gründers.	113

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Studien zu Mitarbeitern von jungen Unternehmen.....	63
Tabelle 2: Fallzahlen und Deskription von Gründungen und Bestandsbetrieben im LIAB.....	71
Tabelle 3: Deskriptive Analyse: Unterschiede zwischen Personen, die in eine Gründung eingestellt werden, im Vergleich zu Personen die in eine Bestandsbetrieb eingestellt werden.	74
Tabelle 4: Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung in ein Start-up im Gegensatz zur Einstellung in einen Bestandsbetrieb. Nur Personenvariablen (Modell 1).....	77
Tabelle 5: Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung in ein Start-up im Gegensatz zur Einstellung in einen Bestandsbetrieb. Personen- und Unternehmensvariablen (Modell 2).....	79
Tabelle 6: Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung in ein Start-up im Gegensatz zur Einstellung in einen Bestandsbetrieb. Personen- Unternehmens- und regionale Variablen (Modell 3).....	81
Tabelle 7: Robustheits-Test. Erweiterung des Samples um Unternehmen aus dem Gründungs-LEE Gründungspanel (Modell 4).....	83
Tabelle 8: Branchenabgrenzung des IAB/ZEW Gründungspanels	89
Tabelle 9: Anzahl der Einstellungen nach Unternehmensalter.	92
Tabelle 10: Deskription der regionalen Kontrollvariablen	97
Tabelle 11: Deskription der Kontrollvariablen auf Unternehmensebene	99
Tabelle 12: Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen Mitarbeiter einstellt (Modell 5).	107
Tabelle 13: Heckman Selektions-Modell. Die Wahrscheinlichkeit, dass Unternehmen hochqualifizierte (HQ) und geringqualifizierte (GQ) Beschäftigte einstellt (Modell 6).	114

Abkürzungsverzeichnis

BHP:	Betriebs-Historik-Panel
GEM:	Global Entrepreneurship Monitor
IAB:	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit
LIAB:	Linked Employer-Employee des IAB
LEE:	Linked Employer-Employee
MAR:	Marshall-Arrow-Romer
MUP:	Mannheimer Unternehmenspanel
NUTS:	Nomenclature des unités territoriales statistiques
TEA:	Total Early-Stage Entrepreneurial Activity

1 Relevanz und Einordnung der Arbeit

1.1 Relevanz

Der Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Gründungsgeschehen ist ein Dauerthema in Wirtschaft und Politik. Start-ups werden als wichtige Antriebskraft für den wirtschaftlichen und technologischen Fortschritt gesehen. Man verbindet mit ihnen die Erschließung neuer wirtschaftlicher Wachstumspotenziale durch die Einführung neuer Produkte und Dienstleistungen sowie den Antrieb des Strukturwandels (vgl. DIENES et al 2018: 1). Des Weiteren kommt ihnen eine wichtige Rolle für die Schaffung von Arbeitsplätzen und damit die Senkung der Arbeitslosigkeit zu. Ein anderer, speziell für Deutschland relevanter Aspekt ist, dass sie mittel- und langfristig die Keimzellen für den Mittelstand bilden, welcher auch als das „Rückgrat der deutschen Wirtschaft“ (WELTER 2015 et al.: 1) bezeichnet wird (vgl. WELTER 2018: 99).

Die Gründungssituation ist in Deutschland jedoch nicht ohne Herausforderungen. So hat Deutschland seit Jahren rückläufige Gründungszahlen zu verzeichnen und auch das allgemeine Gründungsinteresse in der Bevölkerung sinkt, unter anderem demographisch bedingt (vgl. METZGER 2019: 1). Etwa zwei Drittel der Gründer sind, freiwillig oder unfreiwillig, Sologründer, das heißt sie haben weder Mitgründer noch Beschäftigte. Trotzdem stellte im Jahr 2018 jeder Neugründer pro Kopf 0,5 vollzeit-äquivalente Arbeitsplätze bereit, was die Bedeutung von Gründungen für die Schaffung von Arbeitsplätzen unterstreicht.

Obwohl der Beschäftigungsbeitrag im Vergleich der Jahre 2017 und 2018, vermutlich aus konjunkturellen Gründen, leicht gestiegen ist, liegt die Vermutung nahe, dass die gute Arbeitsmarktsituation die Stellenbesetzungschancen junger Unternehmen zusätzlich erschwert. Neugegründete Unternehmen haben oft größere Schwierigkeiten, Mitarbeiter einzustellen als Bestandsbetriebe, insbesondere in einer Zeit, in der selbst etablierte Unternehmen sichere und gut bezahlte Stellen nicht besetzen können. So geben im KfW-Gründungsmonitor 20 Prozent der Gründer an, Probleme bei der Stellenbesetzung zu haben (vgl. METZGER 2019: 6). Dies wird auch von Ergebnissen der Befragung des Global Entrepreneurship Monitor (GEM) bestätigt. Hier wird auch erhoben, welche Stärken und

Schwächen Deutschland als Gründungsstandort aufweist. Als ein hemmender Faktor wird dabei der Arbeitsmarkt genannt. Dabei geben sogar 76 Prozent der befragten Gründer an, dass sie Schwierigkeiten bei der Rekrutierung und Einstellung von neuen Mitarbeitern haben (vgl. STERNBERG et al. 2019: 53).

Ein anderes Problem ist, dass sich die heute gegründeten jungen und kleinen Unternehmen nicht mehr als Teil des Mittelstandes sehen (vgl. WELTER et al. 2015). Viele Gründer verfolgen nicht mehr das Ziel, dass ihr Unternehmen wachsen soll und sie Mitarbeiter einstellen können, womit die Entwicklung des Mittelstands nicht mehr automatisch das Ergebnis von Firmen ist, die klein starten und bis zu einer Größe heranwachsen, die der Gründer noch kontrollieren kann. Damit kommt die Frage auf, ob der Mittelstand, welcher ein wesentliches Element der Marktwirtschaft in Deutschland ist, in Zukunft weiterhin eine fundamentale Rolle für die Wirtschaft und Gesellschaft spielen wird (vgl. WELTER 2018: 99). Für die deutsche Wirtschaft und den deutschen Arbeitsmarkt ist somit nicht allein eine hohe Anzahl an Gründungen wichtig, sondern auch, dass deren Gründer das Wachstum ihres Unternehmens anstreben.

Es ist deswegen nicht unumstritten, welche Rolle Start-ups für die Schaffung von Arbeitsplätzen und die wirtschaftliche Entwicklung einer Region wirklich spielen. Auch im wissenschaftlichen Diskurs ist man sich aber zunehmend einig, dass nicht eine hohe Anzahl an Gründungen an sich entscheidend für die wirtschaftliche Entwicklung und positive Beschäftigungseffekte ist, sondern deren Qualität (vgl. SHANE 2009). Neben dem Unternehmenswachstum ist ein Kriterium für die Beurteilung der Qualität von Gründungen die Dauer ihres Fortbestehens am Markt. In der Regel sind drei Geschäftsjahre nach der Gründung etwa 30 Prozent der Unternehmen wieder aus dem Markt ausgeschieden (vgl. METZGER 2019: 5). Interessant ist, dass die Überlebensrate von Gründungen mit Mitarbeitern deutlich über der von Soloselbstständigen liegt: von den Unternehmen, die 2012 gegründet wurden, waren nach einem Jahr noch 73 Prozent der Unternehmen ohne Mitarbeiter und 91 Prozent der Unternehmen mit Mitarbeitern am Markt aktiv. Nach fünf Jahren betrug die Überlebensrate noch 35,5 Prozent der Unternehmen ohne Mitarbeiter und 51,2 Prozent der Unternehmen mit

Mitarbeiter (vgl. IfM Bonn 2020). Dies unterstreicht zusätzlich die Relevanz speziell von Gründungen mit Mitarbeitern.

Vor diesem Hintergrund verwundert die mangelnde empirische Evidenz zum Einstellungsverhalten neugegründeten Unternehmen. Dieses Forschungsdefizit ist relativ schwerwiegend. Zum einen, weil Start-ups nur dann einen Beitrag zur regionalen Wirtschaftsentwicklung und zur Schaffung von Arbeitsplätzen leisten können, wenn sie längerfristig am Markt bestehen bleiben. Die notwendige Voraussetzung dafür ist Unternehmenswachstum, welches nur realisiert werden kann, wenn der Gründer die Möglichkeit hat Mitarbeiter einzustellen, sollte er dies als notwendig erachten. Zum anderen, weil der direkte Beschäftigungsbeitrag von Start-ups größer und relevanter sein wird, wenn sie verhältnismäßig viele Personen einstellen, die Probleme haben eine Anstellung in einem Bestandsbetrieb zu finden. Selbst wenn Jobs in Gründungen weniger stabil sind als in Bestandsbetrieben, können sie trotzdem dazu beitragen, dass beispielsweise arbeitslose Personen einen einfacheren Wiedereinstieg in den Arbeitsmarkt finden. Gründungen könnten solchen Personen eine risikoreichere und schlechter bezahlte Alternative als ein Job in einem Bestandsbetrieb, aber trotzdem eine bessere Alternative als Arbeitslosigkeit, bieten (vgl. FACKLER et al. 2018: 1f.).

Zum anderen überrascht der Mangel an empirischen Studien, die untersuchen, welchen Einfluss regionale Bedingungen auf das Wachstum von Gründungen haben. Der Zusammenhang zwischen dem Gründungsgeschehen und der wirtschaftlichen Entwicklung wurde von einer Vielzahl von Studien untersucht (vgl. z.B. AUDRETSCH & KEILBACH 2004, SANTARELLI & VIVARELLI 2007, VAN PRAAG & VERSLOOT 2007, FUCHS & WEYH 2010, SCHINDELE & WEYH 2011, MINNITI & LEVESQUE 2010, FRITSCH & WYRWICH 2017, DIENES et al. 2018, FACKLER et al. 2018). Auch gibt es im Bereich der regionalen Gründungsforschung eine umfangreiche Literatur, die den Einfluss regionaler Faktoren auf die Anzahl der Gründungen betrachtet (z.B. AUDRETSCH 2007, DEJARDIN 2011, FRITSCH & NOSELEIT 2013; NOSELEIT 2013, GLAESER et al. 2014). Es ist aber nach wie vor unklar, ob die regionalen Faktoren, die in positivem Zusammenhang mit hohen regionalen

Gründungsraten stehen, auch diejenigen sind, die sich positiv auf Überleben und Wachstum der neu gegründeten Unternehmen auswirken (vgl. BRIXY & GROTZ 2007).

Unabhängig von der Frage, ob Gründungen Arbeitsplätze schaffen und das Wirtschaftswachstum erhöhen, sind sie regional nicht gleich verteilt. So werden in großen Städten wie Berlin oder München oder Frankfurt/Main relativ viele neue Unternehmen gegründet (vgl. DIENES et al. 2018: 3); ob Gründungen in solchen Regionen mit boomenden Arbeitsmärkten auch gut wachsen können ist aber eine andere Frage. Dort sind zwar viele (qualifizierte) Beschäftigte vor Ort, jedoch ist auch der Konkurrenzdruck mit anderen Gründungen und vor allem Bestandsbetrieben enorm. Hinzukommt, dass sich aufgrund der geringen Arbeitslosigkeit Mitarbeiter in erster Linie durch Abwerbung gewinnen lassen, was sich für Gründungen als schwierig erweisen dürfte. Die Einstellungschancen von Gründungen sollten somit in Regionen, in denen mehr Personen dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, besser sein. Solche Regionen mit höherer Arbeitslosigkeit haben jedoch meist auch andere grundlegende Probleme. Das Wachstum junger Unternehmen ist nicht nur von firmenspezifischen Faktoren abhängig, sondern auch von externen Faktoren. Diese externen Faktoren variieren zwischen den Regionen. Ein offensichtlich wichtiger Faktor für Beschäftigtenwachstum ist das lokale Arbeitskräfteangebot. Die vorliegende Arbeit soll dazu beitragen, diese Lücke zu schließen. Bislang gibt es keine Untersuchungen dazu, inwieweit die regionalen Bedingungen die Mitarbeiter-Rekrutierung von Start-ups beeinflussen, obwohl es plausibel ist, dass die Einstellungschancen von Start-ups regional verschieden sind und von regionalen Faktoren, allen voran dem regionalen Arbeitskräfteangebot, abhängen.

1.2 Wissenschaftliche Einordnung

Die Gründungsforschung ist eine vergleichsweise junge Disziplin und erst seit den 1980er Jahren in der Forschung nennenswert vertreten. Die frühen Arbeiten in der Gründungsforschung sind den Wirtschaftswissenschaften zuzuordnen, wenngleich in den letzten Jahren als Forschungsfeld stark gewachsen und verschiedene Fachdisziplinen, in erster Linie die Volks- und Betriebswirtschaftslehre sowie die Psychologie, aber auch die Soziologie und die Wirtschaftsgeographie, umfasst (vgl. LANDSTRÖM 2012: 8). Jedoch ist es immer noch so,

dass die Gründungsforschung an sich vornehmlich Personengebunden ist, und in Bezug auf forschungsmethodische Ansätze ein stark ausgeprägtes Eigenleben führt (vgl. SCHMUDE 1995 :2). Es geht dabei vornehmlich um die Fragen, welche Personen ein Unternehmen gründen, an welchem Standort und mit wem sie gründen, welche Ressourcen für die Gründung eingesetzt werden, welche Art von Unternehmen gegründet wird und welche wirtschaftlichen Auswirkungen davon zu erwarten sind (vgl. BÖGENHOLD et al. 2009: 23).

Durch die zunehmenden regionalwissenschaftlichen Beiträge in der Gründungsforschung trat die Frage nach der Analyseebene verstärkt in den Vordergrund. Diese kann von der Analyse des Gründers selbst (Individualebene) bis hin zu Entwicklungen auf internationaler Ebene (Aggregatebene) reichen (vgl. SCHMUDE 1995: 3, AUDRETSCH & MONSEN 2007: 3, CARLSSON 2013: 914). Die vorliegende Arbeit verfolgt den Ansatz, Mikrodaten zur Analyse von regionalen Fragestellungen bei Gründungen zu verwenden. Bislang basieren regionale Fragestellungen in der Gründungsforschung häufig auf Makrodaten, zum Beispiel bei der Erklärung von regionalen Gründungsraten. Der Vorteil von Mikrodaten liegt darin, dass marginale Effekte auf Personenebene geschätzt werden können. Man schätzt also die Wahrscheinlichkeit von Individuen und ist damit näher an der kausalen Ebene. Zudem liefern Individualdaten bei räumlichen Analysen ein detaillierteres Bild als Aggregatdaten, die von durchschnittlichen Effekten ausgehend analysiert werden.

Hinsichtlich der Einordnung in verschiedene Forschungsdisziplinen ist die vorliegende Arbeit aufgrund der räumlichen Fragestellung und dem Unternehmen als zentralem Forschungsgegenstand klassisch wirtschaftsgeographisch. Auch der theoretische Hintergrund bezieht sich auf Theorien aus der Wirtschaftsgeographie. Der empirische Teil, also die quantitative Datenanalyse beziehungsweise multivariate Regressionsanalyse auf Basis administrativer Daten, ist hinsichtlich der Methodik auch ein in wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Arbeiten übliches Vorgehen.

1.3 Zielsetzung und Aufbau

Um regionale Fragestellungen zu Gründungen und deren Einstellungsverhalten systematisch analysieren zu können, werden umfangreiche Datensätze benötigt, die sowohl die Seite des

Unternehmens als auch die Mitarbeiterstruktur abbilden. Mit den beiden Datensätzen, die der empirischen Analyse dieser Arbeit zugrunde liegen, ist dies möglich. Die übergeordnete Fragestellung untersucht, in welcher Hinsicht regionale Faktoren das Wachstum von Gründungen beeinflussen. Die ersten Mitarbeiter spielen eine wichtige Rolle für die erfolgreiche Entwicklung eines neu gegründeten Unternehmens. Junge Unternehmen sehen sich bei der Rekrutierung dieser frühen Mitarbeiter jedoch mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert. Aus diesem Grund erscheint es naheliegend, dass junge Unternehmen nicht die Mitarbeiter mit denselben Merkmalen attrahieren können wie Bestandsbetriebe. Bislang ist wenig über ihr Einstellungsverhalten und damit ihr Wachstum bekannt. Gerade um das Wachstum von Start-ups gezielter fördern zu können, ist es wichtig, diese Wissenslücke zu schließen. Die erste Forschungsfrage, die im Rahmen dieser Arbeit untersucht wird, lautet daher: „Stellen Gründungen andere Mitarbeiter ein als Bestandsbetriebe?“. Konkreter wird auf Personenebene die Frage untersucht, ob bestimmte sozio-demographische Merkmale mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einhergehen, in ein Start-up eingestellt zu werden im Vergleich zu einem Bestandsbetrieb.

Dabei fließen jedoch nur Unternehmen in die Analyse ein, die bereits mindestens einen Beschäftigten eingestellt haben und damit die erste kritische Hürde des Unternehmenswachstums hinter sich haben. Der Einstellungserfolg junger Unternehmen ist nicht nur von unternehmensspezifischen Faktoren abhängig, sondern auch von externen Faktoren, die sich von Region zu Region unterscheiden. Im Gegensatz zu den zahlreichen Studien die den Einfluss regionaler Bedingungen auf die Anzahl von Gründungen untersuchen, ist die Literatur zu regionalen Wachstumsfaktoren junger Unternehmen sehr begrenzt. Der zweite empirische Teil dieser Arbeit soll dazu beitragen, diese Lücke zu schließen. Bislang gibt es keine Untersuchungen dazu, inwieweit die regionalen Bedingungen die Mitarbeiter-Rekrutierung von Start-ups beeinflussen. Daher lautet die zweite Forschungsfrage: „Gibt es regionale Unterschiede bei den Einstellungschancen junger Unternehmen?“. Die zentrale Hypothese die getestet wird ist, ob die Einstellungschancen von Gründungen mit zunehmendem Arbeitskräfteangebot steigen.

Die Arbeit ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 2 und Kapitel 3 bilden den theoretischen Rahmen dieser Arbeit. Dabei werden zunächst in Kapitel 2 die zentralen Begrifflichkeiten definiert sowie die theoretische Begründung einer regionaler Ebene in der Gründungsforschung hergeleitet. Um eine theoretische Fundierung zur Betrachtung einer regionalen Ebene in der Gründungsforschung vorzunehmen, werden anschließend der raumwirtschaftliche Ansatz der Wirtschaftsgeographie und die relationale Wirtschaftsgeographie gegenübergestellt. In Kapitel 3 geht es um die theoretische Grundlage zur Verwendung von Mikrodaten in der Gründungsforschung, wobei der Fokus auf die Verbindung zwischen der Mikro- und der Makroebene liegt.

Kapitel 4 liefert einen Überblick über das Gründungsgeschehen in Deutschland, um im Anschluss zwischen Einflussfaktoren auf das regionale Gründungsgeschehen sowie regionalen Wachstumsfaktoren zu unterscheiden. Kapitel 5 analysiert die Literatur zu jungen Unternehmen und ihren Mitarbeitern. Dabei wird zunächst aus theoretischer Perspektive auf Worker-Firm-Matching eingegangen, während im Anschluss die Rolle der frühen Mitarbeiter für junge Unternehmen und warum gerade Start-ups Probleme bei der Einstellung von Mitarbeitern haben, aufgezeigt wird. Der Abschluss von Kapitel 5 gibt den aktuellen Stand der Forschung zu Mitarbeitern in jungen Unternehmen wider.

Kapitel 6 bildet den ersten Teil der empirischen Analyse zum Thema „Stellen junge Unternehmen andere Mitarbeiter ein als Bestandsbetriebe“. Es wird zunächst der Datensatz vorgestellt sowie eine deskriptive Analyse durchgeführt, während im Anschluss das multivariate Modell hergeleitet wird und dessen Ergebnisse präsentiert werden. Kapitel 7 bildet den zweiten Teil der empirischen Analyse. Hier wird vom Aufbau her analog zu Kapitel 6 zunächst die Datengrundlage vorgestellt und im Anschluss daran das ökonometrische Modell hergeleitet und die Ergebnisse interpretiert. Kapitel 8 fasst die zentralen Ergebnisse zusammen und gibt einen Überblick über politische Implikationen und weiteren Forschungsbedarf.

2 Begriffsdefinition und theoretischer Hintergrund

Es gibt viele Assoziationen mit den Begriffen Entrepreneurship und Start-ups, jedoch keine einheitliche Definition. Deswegen werden zu Beginn dieses Kapitels die zentralen Begriffe definiert sowie erläutert, was Gründungsforschung ist und wie sie in die verschiedenen Fachdisziplinen einzuordnen ist. Da diese Arbeit als Schwerpunkt eine regionale Fragestellung behandelt, ist ein weiteres zentrales Thema dieses Kapitels die Begründung einer regionalen Ebene in der Gründungsforschung. Dabei geht es zentral um die zweiseitige Verknüpfung der beiden Bereiche, denn zum einen sind Gründungen wichtig für die regionale Wirtschaftsentwicklung, zum anderen bieten Regionen die nötigen Voraussetzungen für die Gründung und das spätere Wachstum junger Unternehmen. Dieser Zusammenhang soll auch theoretisch untermauert werden. Dazu werden aus der Geographie die Raumwirtschaftslehre und die relationale Wirtschaftsgeographie herangezogen. Aus der Gründungsforschung wird ein Überblick über Theorien gegeben, die Unternehmenswachstum erklären, mit Blick auf die Frage, ob dort auch regionale Faktoren eine Rolle spielen.

2.1 Begriffsdefinition: Entrepreneurship und Start-ups

Eine einheitliche Definition des Begriffs des Entrepreneurs gibt es nicht, jedoch aber eine Vielzahl möglicher Assoziationen wie Selbstständigkeit, Hightech, Start-ups, neue Unternehmen oder Tochtergesellschaften, die vermischt werden, obwohl sie nicht dasselbe bedeuten (vgl. STERNBERG 2009: 218). Die wohl bekannteste und einflussreichste Arbeit zum Thema Entrepreneurship ist die von dem Ökonomen JOSEPH SCHUMPETER (1911). Er beschreibt den Unternehmer als kreativen Zerstörer stabiler Märkte durch neue Faktorkombinationen. Neuere Studien erweitern diesen Ansatz um außerökonomische Motive wie die intrinsische Motivation und Freude an kreativem Arbeiten (vgl. BÖGENHOLD et al. 2009: 25, LANDSTRÖM 2012: 25).

Nach Schumpeter verläuft die wirtschaftliche Entwicklung in Zyklen, welche jeweils durch bestimmte Innovationen ausgelöst werden. Innovationen umfassen dabei die Einführungen neuer Produkte, die Nutzung neuer Produktionsverfahren, sowie die Erschließung neuer

Bezugsquellen oder Absatzmärkte. Die Antriebskräfte solcher Innovationen sind die Unternehmer, die Neuerungen auf den Markt bringen (vgl. FRITSCH 2019: 6f.).

Eine andere Definition von Entrepreneurship, die in gewisser Weise als Gegenposition zu Schumpeter verstanden werden kann, geht auf ISREAL KIRZNER (1973) zurück. Nach KIRZNER ist es für den Entrepreneur von zentraler Bedeutung, Veränderungen und sich daraus ergebende Gewinnmaximierungsmöglichkeiten zu erkennen und zu nutzen. Demnach sucht der Unternehmer nach Ungleichgewichten im Wirtschaftssystem, die bedeuten, dass Ressourcen nicht auf eine effektive Weise organisiert sind (vgl. LANDSTRÖM 2012: 26).

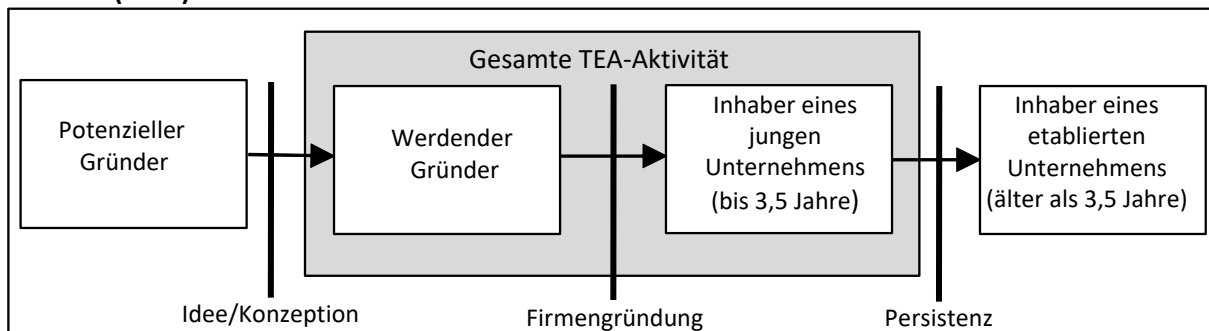
Im ganz allgemeinen Sinne wird Entrepreneurship auch als „Unternehmertum“ beschrieben, womit sich jede berufliche Selbstständigkeit auffassen lässt (vgl. FRITSCH 2019: 8) bzw. etwas genauer gefasst unternehmerisches Denken und Handeln, vorwiegend in neu gegründeten, aber auch in bereits etablierten Betrieben (vgl. KRAUS & GUNDOLF 2008: 16). Es findet also nicht zwangsläufig eine Einschränkung auf neu gegründete oder junge Unternehmen statt. Jedoch spielt in vielen Definitionen Innovativität eine zentrale Rolle, eine Eigenschaft also, die insbesondere mit neu gegründeten und jungen Unternehmen in Verbindung gebracht wird, obwohl natürlich auch etablierte Unternehmen innovativ sein können. Dies liegt darin begründet, dass Unternehmen, die neu auf dem Markt sind, eine gewisse Dynamik zugesprochen wird, während etablierte Unternehmen, vor allem in Bezug auf radikale Innovationen als eher zurückhaltend gelten (vgl. FRITSCH 2019: 8).

STERNBERG (2009) unterscheidet in der Definition von Entrepreneurship zwei grundsätzliche Bedeutungen. Erstens bezieht sich Entrepreneurship darauf, selbst ein Unternehmen zu besitzen, zu managen und das Risiko zu tragen, also auf einen „beruflichen Begriff“. Die „Praktizierenden“ werden als Entrepreneure, Gründer, Selbstständige oder Unternehmensinhaber bezeichnet. Zweitens bezieht sich Entrepreneurship auf „unternehmerisches Handeln“ im Sinne von Outputmaximierung. In diesem Zusammenhang werden auch oft die Begriffe Innovationen oder Pioniere genannt. Dies ist die „verhaltensbezogene“ Definition von Entrepreneurship (vgl. STERNBERG 2009: 218f.).

Die verschiedenen Definitionen von Entrepreneurship vermitteln einen Eindruck über die unterschiedlichen Betrachtungsweisen auf das Gründertum, für empirische Arbeiten ist jedoch eine konkretere Definition erforderlich. Einen guten Anhaltspunkt liefert der Global Entrepreneurship Monitor (GEM) (vgl. REYNOLDS et al. 2005). Die dabei verwendete Definition ist auch weiterhin anerkannt. Entscheidende Kriterien sind hier, dass die unternehmerisch tätige Person das Unternehmen (zumindest teilweise) besitzt und verwaltet.

Nach der Definition des GEM wird zwischen vier Phasen unterschieden (siehe Abb. 1). Die erste Phase, auch Konzeptionsphase, umfasst Personen die in Erwägung ziehen, ein Unternehmen zu gründen. Diese werden auch latente Gründer genannt. Die zweite Phase (*Start-up Phase*) beschreibt angehende Gründer (*nascent entrepreneurs*). Die Unternehmensgründung findet in der dritten Phase statt (*birth event*), woraus geschäftsführende Inhaber hervorgehen. Wenn diese Unternehmen älter werden treten sie in die vierte Phase ein, die den Übergang zu einem „etablierten“ Unternehmen beschreibt.

Abbildung 1: Die vier Phasen der Unternehmensgründung nach dem Global Entrepreneurship Monitor (GEM)



Quelle: übersetzt nach Reynolds et al. 2005: 209.

Bei der GEM Definition muss berücksichtigt werden, dass sie auch Zweigstellen und Tochtergesellschaften bereits bestehender Unternehmen einschließt (vgl. STERNBERG 2009: 219ff.).

Damit stößt man auf eines der Probleme bei der Definition von Gründungen, denn diese ist oft mit Abgrenzungsschwierigkeiten verbunden. So gibt es keine einheitliche Auffassung dazu, welcher konkrete Vorgang eine Gründung darstellt oder nicht. Dies kann sich sowohl auf die Rechtsform beziehen, aber auch auf Eigentümerwechsel oder die Aufspaltung bestehender

Unternehmen in mehrere rechtlich selbstständige Unternehmen. Auch die Erfassung des Gründungszeitpunktes ist mit Unklarheiten verbunden. So kann beispielsweise der Zeitpunkt, zu dem der Entschluss zur Selbstständigkeit gefasst wird als Gründungszeitpunkt definiert werden, aber auch der Zeitpunkt der Gewerbeanmeldung oder des Eintrags im Handelsregister. Auch hinsichtlich des Unternehmensalters gibt es unterschiedliche Definitionen. So gelten nach der Definition des GEM Unternehmen, die jünger als 3,5 Jahre sind als Gründung, wohingegen im Deutschen Startup Monitor (vgl. KOLLMANN et al. 2018) Unternehmen als Start-ups definiert werden, bis sie das Alter von 10 Jahren erreicht haben. Da es keine allgemeingültige Definition von Gründungen, sowohl in Hinblick auf den konkreten Vorgang der Gründung, den Eintrittszeitpunkt und das Alter, gibt, und die Definition in verschiedenen Datenquellen unterschiedlich gehandhabt wird, stimmen auch die Angaben zur Anzahl von Gründungen nicht überein. Die jeweils passende Definition sollte sich daher an der Fragestellung orientieren (vgl. FRITSCH & NIESE 2002: 6ff., FRITSCH 2019: 25).

In dieser Arbeit wird folgende Definition verwendet: Es werden nur wirtschaftlich eigenständige Neugründungen betrachtet, die maximal drei Jahre alt sind, wobei die Begriffe Gründung, Start-up, junges Unternehmen und neu gegründetes Unternehmen synonym verwendet werden. Tochtergesellschaften, Zweigniederlassungen und Übernahmen bestehender Unternehmen fallen nicht darunter. Der Gründungszeitpunkt ist als Zeitpunkt der erstmaligen Aufnahme der regelmäßigen Geschäftstätigkeit definiert.

Die Einschränkung auf das Unternehmensalter von maximal drei Jahren begründet sich zum einen aus der Fragestellung heraus. Der Fokus dieser Arbeit liegt auf den sehr frühen Mitarbeitern die in Gründungen eingestellt werden. Es gibt empirische Evidenz dafür, dass junge Unternehmen entweder innerhalb der ersten drei Jahre nach dem Gründungszeitpunkt einstellen oder solo-selbstständig bleiben (vgl. FAIRLIE & MIRANDA 2017). Zudem ist davon auszugehen, dass bei Unternehmen, die älter als drei Jahre alt sind, die internen Strukturen anders und etablierter sind als direkt nach der Gründung, weil sie bereits die erste kritische Phase überlebt haben, ohne vom Markt auszuscheiden.

2.2 Gründungsforschung als wissenschaftliche Disziplin

Die ersten Wissenschaftler, die sich den 1980er Jahren mit Gründungen befassten, haben dort angesetzt, wo die Psychologie aufgehört hat: bei der Suche nach den Eigenschaften und Persönlichkeiten der Gründer (für einen Überblick zur historischen Entwicklung der Gründungsforschung siehe LANDSTRÖM 2012). Zu dieser Zeit sind aber auch Studien entstanden, die Gründungen aus einem anderen Blickwinkel betrachteten. Als eine der richtungsweisenden Studien muss in diesem Zusammenhang die Veröffentlichung von DAVID BIRCH (1979), *The Job Creating Process*, genannt werden. DAVID BIRCH zeigt hier, dass ein Großteil der neu entstandenen Arbeitsplätze in den USA von jungen und kleinen Unternehmen geschaffen werden, und nicht etwa von großen, etablierten Unternehmen¹. Die Veröffentlichung, obwohl nicht unumstritten, hatte einen starken Einfluss auf die Forschungsgemeinschaft der Gründungsforschung, aber auch auf Politiker, denn sie lieferte eine wissenschaftliche Begründung dafür junge und kleine Unternehmen in der Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung zu berücksichtigen (vgl. LANDSTRÖM 2012: 6).

Ein zweiter bahnbrechender Artikel ist von LOW & MACMILLAN (1988). Sie definieren Entrepreneurship als die Gründung neuer Unternehmen („*creation of new enterprise*“). Daraus abgeleitet soll das Ziel der Entrepreneurship-Forschung sein, die förderliche Rolle neuer Unternehmen für den wirtschaftlichen Fortschritt zu erklären und zu erleichtern (vgl. Low & MACMILLAN 1988: 141). Ein solcher Entwurf würde Forscher dazu ermuntern, sowohl Mikro- als auch Makro-Perspektiven in Betracht zu ziehen. LOW & MACMILLAN (1988) argumentieren, dass Studien, die Unternehmen als Forschungsgegenstand haben, auf verschiedenen Analyseebenen durchgeführt werden können und sollen, mit dem Ziel einer gegenseitigen Ergänzung dieser Analysen. Der Grund dafür liege in den Eigenschaften der unternehmerischen Tätigkeit selbst, denn Entrepreneurship findet auf verschiedenen sozialen Ebenen gleichzeitig statt und beeinflusst diese (vgl. LOW & MACMILLAN 1988: 141, DAVIDSON & WIKLUND 2001: 1ff).

¹ Die Studie von wurde vielfach hinsichtlich eines methodischen Fehlers kritisiert. Für eine umfangreiche Kritik siehe Storey (1994).

Die Gründungsforschung ist in den letzten Jahren als Forschungsfeld stark gewachsen und umfasst ein breites Spektrum verschiedener Fachdisziplinen, in erster Linie Wirtschaftswissenschaften und Psychologie, aber auch Soziologie und Wirtschaftsgeographie (vgl. LANDSTRÖM 2012: 8). In der Gründungsforschung geht es vornehmlich um die Fragen, welche Personen ein Unternehmen gründen, an welchem Standort und mit wem sie gründen, welche Ressourcen für die Gründung eingesetzt werden, welche Art von Unternehmen gegründet wird und welche wirtschaftlichen Auswirkungen davon zu erwarten sind (vgl. BÖGENHOLD et al. 2009: 23).

Die Forschung kann auf verschiedenen Ebenen stattfinden, die wiederum miteinander in Verbindung stehen: auf verschiedenen Kategorien der Mikroebene (z.B. auf der Individual-, Team-, oder Unternehmensebene) oder auf der Aggregatebene (z.B. Regionen oder Nationen) (AUDRETSCH & MONSEN 2007: 3, CARLSSON 2013: 914). Entscheidend dabei ist aber die Ebene, auf der die Forschungsfragen angesiedelt sind und die Analysen durchgeführt werden und weniger die Ebene der Analyse. Beispielsweise ist es üblich in regionalwissenschaftlichen Studien Individualdaten zu aggregieren. Wenn dann in den einzelnen Studien regionale Unterschiede in den Gründungstätigkeiten verglichen werden, die auf der Aggregation von Individualdaten basieren, ist es eine Untersuchung auf regionaler Ebene, auch wenn Individualdaten zugrunde liegen (vgl. DAVIDSON & WIKLUND 2001: 3).

Das sozioökonomische Umfeld, welches aus Institutionen, Normen und Kultur sowie aus der Verfügbarkeit von Finanz- und Humankapital, Förderinstrumenten der Politik sowie das Vorhandensein von Industrieclustern besteht, beeinflusst Gründungsaktivitäten auf verschiedensten Ebenen (vgl. CARLSSON 2013: 914). So sollten in der Gründungsforschung nicht nur betriebs- und volkswirtschaftliche Aspekte einbezogen werden, sondern auch sozialwissenschaftliche und räumliche Faktoren berücksichtigt werden, da diese die Rahmenbedingungen vorgeben, unter denen ein Unternehmen gegründet wird. *„Sowohl die Persönlichkeit des Unternehmers als auch dessen Umwelt haben Einfluss darauf, mit welchen Motiven jemand im Wirtschaftsleben tätig ist, welche die entsprechenden Gründungsstrategien sind und wie sich Formen von Erfolg oder Misserfolg dazu verhalten.“*

Entrepreneurship ist immer auch als ein sozial eingebettetes System zu verstehen“ (BÖGENHOLD et al. 2009: 23).

2.3 Begründung einer regionalen Ebene in der Gründungsforschung

Nach meinem besten Wissen bezeichnete Maryann Feldman als erste Entrepreneurship als vorwiegend regionales Event (vgl. FELDMANN 2001). Während die räumliche bzw. die regionale Perspektive in der Gründungsforschung lange ignoriert wurde, hat sich dies in den letzten Jahren gewandelt. Globalisierung und Regionalisierung, die mittlerweile anerkannte Rolle kleiner Unternehmen für die Regionalentwicklung und die zunehmende Relevanz der Gründungsförderung haben die Aufmerksamkeit auch in der Wissenschaft auf die regionalen Ursachen und Folgen von Gründungstätigkeiten gelenkt (vgl. STERNBERG 2009: 211).

Jedoch muss, wie für die Gründungsforschung insgesamt, auch für die regionale Gründungsforschung das Fehlen eines Rahmenkonzepts festgestellt werden (vgl. SHANE & VENKATARAMAN 2000: 217, HUNDT 2012: 69). Der Fokus vieler Veröffentlichungen der regionalen Gründungsforschung liegt auf der Empirie und weniger auf der Theorie. Nach STERNBERG (2009) gilt dies für beide denkbaren Perspektiven: auf der einen Seite werden in der Gründungsforschung räumliche Auswirkungen - abgesehen von Kontextfaktoren - weitgehend ignoriert, während auf der anderen Seite Forschungsdisziplinen, die von sich aus an räumlichen Themen interessiert sind, wie die Regionalwissenschaft oder Wirtschaftsgeographie, das Thema Entrepreneurship, zumindest aus einer theoretischen Perspektive, kaum behandeln. Der Großteil der theoretischen Gründungsforschung basiert auf Theorien, die aus anderen Disziplinen stammen und für die Forschungsfragen der Gründungsforschung angepasst werden, auch wenn diese nicht immer optimal für die jeweilige Forschungsfrage oder das Forschungsdesign passend sind (STERNBERG 2009: 224).

Regionale Gründungsforschung wird oft aus der empirischen Beobachtung hergeleitet. So gründen Personen in der Regel an ihrem Wohn- oder Arbeitsort, was mit einer starken Einbettung in örtliche Netzwerke erklärt wird. Daraus kann auf eine Wechselwirkung mit dem regionalen Umfeld geschlossen werden, diese setzt jedoch „die Realität einer regionalen Ebene stillschweigend voraus und liefert keine logische und theoretische Begründung dafür,

warum eine regionale Wirkungsebene *als solche* überhaupt existiert und inwiefern sie auf das Gründungsgeschehen wirken soll“ (HUNDT 2012: 70).

Neben diesen einzelnen Überlegungen ist es wichtig festzuhalten, dass Gründungen und die regionale Entwicklung auf zwei Arten miteinander verknüpft sind: das regionale Umfeld liefert makroökonomische (Rahmen)Bedingungen, die den Erfolg eines neu gegründeten Unternehmens beeinflussen, während erfolgreiche Gründungen wiederum das regionale Wirtschaftswachstum fördern.

Die Bedeutung von Gründungen für die regionale Entwicklung und regionales Beschäftigtenwachstum wurde in jüngerer Zeit in einer Vielzahl von Studien untersucht (z.B. AUDRETSCH & KEILBACH 2004a,2004b, VAN PRAAG & VERSLOOT 2007, MINNITI & LÉVESQUE 2010, SCHINDELE & WEYH 2011). Gründungen werden als fundamental für regionales Wirtschaftswachstum angesehen und sowohl Wissenschaftler als auch Politiker vertreten oft die These, dass hohe Gründungsraten für Aufschwung in wirtschaftlich schwachen Regionen sorgen und Innovationen und Arbeitsplätze schaffen. Auch die wirtschaftlichen Effekte, die Politiker mit der Förderung von Gründungen erzielen möchten, sind in erster Linie lokal oder regional, zumindest in der frühen Phase von Start-ups. Nur wenn sich einige Gründungen zu so genannten *Gazellen* (schnell wachsenden Firmen) entwickeln, können Beschäftigungs- und andere Effekte auch auf der nationalen Ebene relevant werden. Empirische Untersuchungen zeigen, dass eine hohe regionale Konzentration von Gründungen positive Effekte auf die wirtschaftliche Entwicklung der betreffenden Region hat. Prominente Beispiele sind das Silicon Valley (LEE et al. 2000) oder München (z.B. STERNBERG & TAMÁSY 1999, STERNBERG 2009: 215).

Auf der Gegenseite steht die etwas provokante Feststellung von SHANE (2009): demnach ist das typische Start-up weder innovativ, noch schafft es Arbeitsplätze und Wohlstand (vgl. SHANE 2009: 114). Gemeint ist damit, dass längerfristig betrachtet nur eine kleine Anzahl von Gründungen für den großen Anteil an Arbeitsplätzen und Wirtschaftswachstum verantwortlich ist. Vor diesem Hintergrund ist es relevant, unter welchen regionalen Bedingungen langfristig erfolgreiche jungen Unternehmen entstehen. Bisher ist noch wenig bekannt über die

regionalen Faktoren die das Wachstum von jungen Unternehmen beeinflussen (AUDRETSCH et al. 2012, BORGGREN et al. 2015). Während es einen umfangreichen Korpus an Literatur gibt, die die regionale Verteilung von Firmengründungen untersucht, (z.B. ARMINGTON & ACS 2002, LEE et al. 2004, FRITSCH et al. 2005, PARKER 2005, ACS & ARMINGTON 2006, STERNBERG 2009, STAM et al. 2010, SORENSON 2017), sagen diese Studien wenig über die weitere Entwicklung nach der Gründung.

Jedoch müssen die regionalen Bedingungen, die die Entstehung neuer Unternehmen begünstigen, nicht unbedingt die gleichen sein wie für späteres Wachstum (vgl. BRIXY & GROTZ 2007). Die reine Gründungsrate hat außerdem wenig Aussagekraft, weil die Qualität der Unternehmen der entscheidende Faktor ist (vgl. SHANE 2009 für Untersuchungen zur Qualität von neu geschaffenen Arbeitsplätzen durch Gründungen siehe BRIXY et al. (2006, 2007)). Daraus folgt, dass das erfolgreiche Wachsen eines jungen Unternehmens für eine Region vermutlich wichtiger ist, als per se eine hohe Anzahl an Gründungen, die nur eine kurze Überlebensdauer aufweisen (vgl. SCHUTJENS & WEVER 2000: 136).

Ein weiteres Argument für die Relevanz der räumlichen Ebene in der Gründungsforschung ist die hohe räumliche Immobilität von Gründern (vgl. STERNBERG 2009: 215). Es gibt zahlreiche empirische Belege dafür, dass Gründer in der Regel an ihrem Wohn- oder früheren Arbeitsort gründen (vgl. FIGUEIREDO et al. 2002, SORENSON 2003, MICHELACCI & SILVA 2007, STAM 2007, DAHL & SORENSON 2009, STAM et al. 2010), weil sie in erster Linie regionale, informelle Netzwerke, die aus Freunden, früheren Kollegen und Vorgesetzten, Verwandten und ersten Kunden bestehen, benötigen um ihre Gründungsidee überhaupt umsetzen zu können. Es können lokale Einrichtungen wie Banken oder Industrie- und Handelskammern sein, die den Gründern in der ganz frühen Phase den entscheidenden Anstoß geben. Nascent Entrepreneurs sind meist in ihrem beruflichen und regionalen Umfeld etabliert, was den positiven Effekt mit sich bringt, dass das neu gegründete Unternehmen gut im lokalen Umfeld eingebunden ist (vgl. STERNBERG 2009: 228).

STERNBERG (2009) betont, dass natürlich nicht alle Unternehmertätigkeiten vom regionalen Kontext beeinflusst werden. Einige Rahmenbedingungen, die unternehmerische Tätigkeiten

erklären, sind auf der nationalen Ebene angesiedelt und unterscheiden sich zwischen verschiedenen Ländern stärker als zwischen Regionen, während andere vor allem von den Eigenschaften des Gründers selbst abhängig sind. Trotzdem gibt es zahlreiche Faktoren, die sich zwischen den Regionen eines Landes unterscheiden und die potenziell Einfluss auf die individuelle Entscheidung einer Person für oder gegen die Gründung eines Unternehmens und ferner den Erfolg eines Unternehmens haben (vgl. STERNBERG 2009: 225). So gilt es mittlerweile auch in der Ökonomie als akzeptiert, dass „*the presence of substantially different geographical environments further increases the variability in the determinants and post-entry impact of new-firm formation*“ (SANTARELLI & VIVARELLI 2007: 465).

2.4 Theoretische Ansätze aus der Geographie zur Begründung einer regionalen Ebene

HUNDT (2012) zieht den raumwirtschaftlichen Ansatz der Wirtschaftsgeographie (bzw. die Raumwirtschaftslehre) heran, um die Existenz der Regionalebene als eigenständigen Erklärungsansatz zu begründen. Dieser Ansatz zielt jedoch eher auf die Standortwahl eines jungen Unternehmens ab als auf die Frage, welche Regionen Gründungen mit passenden Ressourcen ausstatten bzw. in welchen Regionen Gründer die Ressourcen gut nutzen können. Aus diesem Grund wird im folgenden Kapitel neben der Raumwirtschaftslehre auch die relationale Wirtschaftsgeographie herangezogen.

2.4.1 Vom raumwirtschaftliche Ansatz der Wirtschaftsgeographie zur relationalen Wirtschaftsgeographie

Der raumwirtschaftliche Ansatz der Wirtschaftsgeographie hat das Ziel, allgemeine Erkenntnisse über die räumliche Ordnung der Wirtschaft zu schaffen. Im Vordergrund stehen dabei nach SCHÄTZL (1998) drei Aufgaben der Wirtschaftsgeographie: Die erste besteht darin, die Untersuchung der Verteilung ökonomischer Aktivitäten im Raum und den Faktoren welche ihre Standortwahl betreffen. Die zweite Aufgabe umfasst die Analyse der Veränderung der räumlichen Struktur und ihrer Entwicklungsdynamik. Die dritte Aufgabe besteht in der Analyse der räumlichen Bewegung von Gütern oder Produktionsfaktoren (vgl. BATHELT & GLÜCKLER 2018: 35).

Die Raumwirtschaftslehre war lange Zeit ein weit verbreiteter Erklärungsansatz in der Geographie, der jedoch nicht ohne Kritik geblieben und eher beschreibend als analytisch ist. So werden räumliche Eigenschaften als Erklärung für Standortstrukturen verwendet, sozialwissenschaftliche Erklärungsmuster bleiben dabei aber weitestgehend unberücksichtigt. Ein anderer Kritikpunkt ist, dass in der Raumwirtschaftslehre Räume so behandelt werden, als seien sie selbst die Akteure. Räume sind jedoch keine Akteure, sondern soziale Konstruktionen, die von sozialen, ökonomischen, kulturellen und politischen Bedingungen abhängig sind, unter denen Personen agieren.

Als Gegenposition zum raumwirtschaftlichen Ansatz hat sich in der englischsprachigen Literatur, unter anderem auf Basis der Arbeiten von Scott, Storper und Walker, die *New Economic Geography*² entwickelt, die neben wirtschaftswissenschaftlichen auch sozialwissenschaftliche Ansätze integriert (vgl. BATHELT & GLÜCKLER 2018: 36). Im Mittelpunkt steht jetzt nicht mehr die Frage, welche Regionen aufgrund bestimmter Standortvorteile für die Ansiedlung von Unternehmen gut geeignete sind, sondern wie Unternehmen ihr Umfeld selbst so gestalten, dass es die für sie relevanten Bedingungen aufweist. Zentrales Objekt sind dabei nicht die Regionen, sondern Akteure wie Unternehmen die in räumlichen Kontext miteinander in Verbindung stehen. Seit den 1990er Jahren sind in der Wirtschaftsgeographie zahlreiche Ansätze formuliert worden, die einer relationalen Perspektive zugrunde liegen (für einen Überblick siehe BATHELT & GLÜCKLER 2018: 41). Zwar bilden diese Ansätze kein vollständiges Theoriegebäude, sie weisen jedoch wichtige Gemeinsamkeiten auf wie zum Beispiel die Fokussierung auf wirtschaftliches Handeln (anstatt der Analyse von Räumen), einer Argumentation, die auf der Mikroebene ansetzt, sowie die Analyse von institutionellen Bedingungen ökonomischer Strukturen, um die für den Kontext dieser Arbeit wichtigsten herauszugreifen (vgl. BATHELT & GLÜCKLER 2018: 42). BATHELT & GLÜCKLER (2018) verknüpfen diese Grundpositionen zu einer relationalen Perspektive wirtschaftsgeographischen Arbeitens.

² Nicht zu verwechseln mit den Ansätzen von KRUGMAN (1998) und anderen Ökonomen, die sich primär mit der Konzeption räumlicher Strukturen im disziplinären Kontext der Wirtschaftswissenschaften befassen und auch als *geographical economics* bekannt sind (BATHELT & GLÜCKLER 2018: 35).

Fragestellungen in der Wirtschaftsgeographie beziehen sich oft auf höhere Aggregationsebenen wie beispielsweise Regionen und eher selten liegt der Fokus auf der Ebene unter dem Unternehmen oder Betrieb. Trotzdem beruhen erklärungsfähige Untersuchungen auf einem grundlegenden Verständnis ökonomischen Handelns, welches natürlicherweise auf Personenebene stattfindet. Im Zentrum der Untersuchung stehen dabei Unternehmensziele und Beziehungen zwischen Unternehmen, die aus räumlicher Perspektive untersucht werden sollen, wobei sich die Forschung auf ökonomische und soziale Theorie stützt (vgl. BATHELT & GLÜCKLER 2018: 46).

2.4.2 Gegenüberstellung der beiden Ansätze in Bezug auf das Forschungsdesign

Die relationale Wirtschaftsgeographie zeichnet sich nicht durch den Forschungsgegenstand, sondern durch die Forschungsperspektive aus. Im Fokus steht demnach nicht die räumliche Wirtschaft, sondern die räumliche Perspektive auf ökonomische Strukturen und Prozesse. Die Abgrenzung zur Raumwirtschaftslehre und die Unterschiede zwischen beiden Ansätzen können nach BATHELT & GLÜCKLER (2018) anhand von fünf Ebenen veranschaulicht werden (vgl. Abb. 2):

Das **Raumkonzept** unterscheidet sich in der relationalen Wirtschaftsgeographie insofern, als dass nicht die Region die Entwicklung der Unternehmen bestimmt, sondern Unternehmen die Region selbst nach ihren Bedürfnissen gestalten. Der Forschung liegt eine räumliche Perspektive zugrunde (anstatt einer Raumtheorie) die berücksichtigt, dass ökonomisches Handeln stets in einem regionalen Bezugssystem stattfindet, wodurch es zu Interaktionen zwischen verschiedenen Akteuren desselben Ortes kommt.

Hinsichtlich des **Forschungsgegenstandes** sind in der Raumwirtschaftslehre räumliche Konzepte Gegenstand der Forschung, während in der relationalen Wirtschaftsgeographie das ökonomische Handeln im Mittelpunkt steht. Das Augenmerk liegt nicht mehr auf der Erklärung von räumlichen Strukturen wie beispielsweise Wirtschaftsräumen, sondern auf der Erklärung von wirtschaftlichen Prozessen aus räumlicher Perspektive.

Die relationale Wirtschaftsgeographie unterliegt nicht mehr dem neoklassischen **Handlungskonzept**, in dem der Einzelne nach dem Prinzip des Homo Oeconomicus

unbeeinflusst von seinem Umfeld agiert. Stattdessen wird ökonomisches Handeln als soziales Handeln gesehen, welches sich in konkreten Strukturen vollzieht (relationales Handeln). Somit wird das Handeln nicht isoliert betrachtet, sondern im Kontext von Strukturen und Beziehungen (vgl. BATHELT & GLÜCKLER 2018: 44).

Hinsichtlich der wissenschaftstheoretischen **Grundperspektive** wird nicht das Ziel einer deterministischen Theoriebildung verfolgt, denn wenn Handeln als kontextspezifisch gesehen wird, ist es nicht auf Basis gesetzesartiger Erklärungen vorhersagbar. Das Kausalitätsverständnis der Raumwirtschaftslehre folgt dem Prinzip des kausalen Wirkungszusammenhangs. Das bedeutet, dass das Ereignis als Ursache gilt, dessen Eintreten immer mit dem Eintreten eines anderen Ereignisses zusammenhängt. Demgegenüber beruft sich der relationale Ansatz auf eine kontextuelle Kausalerklärung, bei der zwei Arten von Beziehungen zur wissenschaftlichen Erklärung herangezogen werden: notwendige und kontingente Beziehungen. Notwendige Beziehungen beschreiben Ereignisse, die unabhängig von bestimmten Bedingungen immer miteinander in Verbindung stehen, während das Prinzip der Kontingenz besagt, dass Ereignisse nur unter spezifischen Bedingungen auftreten und deshalb als kontingent zu bezeichnen sind. Das Eintreten eines Ereignisses ist folglich nicht zwangsläufig an das Eintreten eines anderen Ereignisses geknüpft, sodass gleiche Bedingungen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können und Entwicklungen nicht zwingend bekannten Mustern folgen müssen.

Als **Forschungsziel** verfolgt die relationale Wirtschaftsgeographie nicht die Formulierung konkreter Raumgesetze, sondern die Erklärung von sozioökonomischem Handeln in räumlicher Perspektive. Der Raum wird als räumliche Perspektive umgesetzt und Handeln als relationales Handeln in konkreten kontextspezifischen Strukturen gesehen (vgl. BATHELT & GLÜCKLER 2018: 45).

Abbildung 2: Forschungsdesign der Raumwirtschaftslehre und der relationalen Wirtschaftsgeographie

Programmatische Dimensionen	Raumwirtschaftslehre	Relationale Wirtschaftsgeographie
Raumkonzepte	Raum als Objekt und Kausalfaktor	Räumliche Perspektive
Forschungsgegenstand	Raummanifestierte Handlungsfolgen (Struktur)	Ökonomische Beziehungen im Kontext (Praxis, Prozess)
Handlungskonzept	Atomistisch: methodologischer Individualismus	Relational: Netzwerktheorie, Embeddedness-Perspektive
Wissenschaftstheoretische Grundperspektive	Neopositivismus, kritischer Rationalismus	Kritischer Realismus, evolutionäre Perspektive
Forschungsziel	Raumgesetzte ökonomischen Verhaltens	Prinzipien sozioökonomischen Austauschs in räumlicher Perspektive

Quelle: leicht verändert nach BATHELT & GLÜCKLER 2018: 43

Für die Gründungsforschung allgemein bietet der raumwirtschaftliche Ansatz eine theoretische Basis für Fragestellungen, welche die räumliche Verteilung von Gründungen untersuchen. Auch die Frage nach geeigneten Standortfaktoren, z.B. zur regionalen Förderung von Gründungen, oder Untersuchungen zur Entwicklungsdynamik spezieller Regionen die sich durch hohe Gründungsraten auszeichnen, findet in der Raumwirtschaftslehre einen Erklärungsansatz. Es muss jedoch bedacht werden, dass in der Raumwirtschaftslehre soziale Strukturen als Erklärungsmuster nicht berücksichtigt werden, obwohl gerade diese für junge Unternehmen eine wichtige Rolle spielen.

Für die Gründungsforschung allgemein und auch in Bezug auf die Fragestellung dieser Arbeit ist es von Relevanz, dass die meisten Gründer stark in ihr regionales, soziales und berufliches Umfeld eingebunden sind (z.B. DAHL & SORENSON 2009, 2012). Dies ist in vielen Fällen die notwendige Voraussetzung für die Gründungsidee an sich, ihre konkrete Umsetzung und auch

für das erfolgreiche Wachsen des Unternehmens. In dieser Hinsicht bietet die relationale Wirtschaftsgeographie einen schlüssigeren theoretischen Rahmen für die Gründungsforschung, weil hier wirtschaftliches Handeln in einem regionalen Bezugssystem gesehen wird und Interaktionen zwischen den Akteuren im Sinne der Netzwerktheorie explizit berücksichtigt werden.

In Bezug auf die Fragestellung dieser Arbeit bietet die relationale Wirtschaftsgeographie einen passenden theoretischen Rahmen, als dass das wirtschaftliche Handeln im Vordergrund steht und nicht die Erklärung von Raummustern (**Forschungsgegenstand**). So sollen in dieser Arbeit keine räumlichen Strukturen (z.B. Regionen mit hohen Gründungsraten) untersucht werden, sondern wirtschaftliche Prozesse (die Einstellung von Mitarbeitern) aus räumlicher Perspektive. Wie auch in der relationalen Wirtschaftsgeographie liegt der Fokus dieser Arbeit auf der Akteursebene (Individuen und Unternehmen), und auch die Argumentation und empirische Umsetzung setzt auf der Mikroebene an.

In Bezug auf die **wissenschaftliche Grundperspektive** verfolgt diese Arbeit nicht den Anspruch einen deterministischen kausalen Wirkungszusammenhang zu erklären, da dieses Vorgehen für die Fragestellung nicht passend ist. Schließlich kann nicht unterstellt werden, dass unter bestimmten regionalen Bedingungen X immer Mitarbeiter Y eingestellt werden. Vielmehr ist auch hier dem relationalen Ansatz folgend das Prinzip der Kontingenz passender, demnach gleiche Bedingungen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können.

Lediglich hinsichtlich des **Raumkonzepts** bieten beide Ansätze Erklärungsmuster, die für die vorliegende Fragestellung schlüssig sind. Nach der Raumwirtschaftslehre bestimmt der Raum die Entwicklung der Unternehmen. Natürlich sollte der Raum nicht als handelnder Akteur betrachtet werden, aber dennoch ist eine Region mit gewissen Faktoren ausgestattet, die Einfluss auf die Entwicklung des Unternehmens haben. Die Grundannahme dieser Arbeit ist schließlich, dass bestimmte regionale Bedingungen das Einstellungsverhalten und damit Wachstum von Unternehmen beeinflussen. Diese regionalen Bedingungen werden als gegeben interpretiert und nicht als von den Unternehmen selbst gestaltet. Aus der relationalen Perspektive betrachtet spielen aber bei der vorliegenden Fragestellung

Interaktionen zwischen Akteuren in derselben Region ebenfalls eine wichtige Rolle und es wird berücksichtigt, dass ökonomisches Handeln stets in einem regionalen Bezugssystem stattfindet.

Die beiden Ansätze der Raumwirtschaftslehre und relationale Wirtschaftsgeographie liefern eine Begründung für die Relevanz einer regionalen Ebene in der Gründungsforschung, und auch regionale Standortfaktoren können daraus abgeleitet werden, sie bieten aber keine umfassende theoretische Begründung zu regionalen Wachstumsfaktoren. Vor diesem Hintergrund werden im folgenden Kapitel Theorien zum Unternehmenswachstum herangezogen.

2.5 Die Rolle der regionalen Ebene zur Erklärung von Unternehmenswachstum

Zu den bekannten Theorien aus der Gründungsforschung zur Erklärung von Unternehmenswachstum gehören Gibrats Law („*Gibrat's Law of Proportionate Effect*“), (GIBRAT 1931 in ALMUS: 2), JOVANOVIC'S (1982) Modell und das Modell von STEVEN KLEPPER, dass Innovationen, Wachstum und Marktberreinigung vereint.

Gibrats Law³ ist ein einfaches und bekanntes Modell, das Unternehmenswachstum erklärt. Es besagt, dass Wachstumsraten unabhängig von der absoluten Unternehmensgröße und dem – alter sind. Demnach sollte es keinen Zusammenhang zwischen der Größe eines Unternehmens und seinem Wachstumspotenzial geben, wobei Wachstumsraten im Endeffekt zufällig sind (vgl. ALMUS 2000: 2). Kleine Unternehmen, denen eine hohe Wachstumsdynamik zugeschrieben wird, sollten also nicht schneller wachsen als größere. Studien zeigen allerdings, dass Gibrats Law zwar zuverlässig Wachstumsmuster für größere Unternehmen schätzt, dass es für kleine Unternehmen aber keine Gültigkeit besitzt, weil diese im Durchschnitt schneller wachsen (vgl. ALMUS 2000: 10, PARKER 2018: 453).

Im Modell von Jovanovics (1982) haben Personen unvollständige Informationen über ihre natürlichen Fähigkeiten. Ob sie als erfolgreiche Gründer bestehen können, finden sie nur durch Ausprobieren heraus. Das Modell besagt, dass die Gründungen von kompetenten Gründern

³ Für eine ausführliche Diskussion zu Gibrats Law siehe HECKMANN (2009).

überleben und wachsen, während die von weniger kompetenten Gründern wieder aus dem Markt austreten. Im Gegensatz zum Modell von Jovanovic lernen nach dem Produktlebenszyklusmodell von KLEPPER (1996) erfolgreiche Gründer nicht auf eine passive Weise mehr, sondern entscheiden aktiv Innovationen hervorzubringen. Demnach sorgt der Druck der Innovation dafür, dass nur die am schnellsten wachsenden und innovativsten Unternehmen den Markt dominieren. Somit stehen Größe, Alter, Innovationen und Überleben in wechselseitiger Beziehung (vgl. PARKER 2018: 458f).

Diese Theorien haben gemeinsam, dass das regionale Umfeld für die Erklärung von Unternehmenswachstum keine explizite Rolle spielt. Auch im Vorschlag von STOREY (1994), die Determinanten des Unternehmenswachstums anhand der Faktoren Eigenschaften des Gründers, Eigenschaften des Unternehmens und Strategien des Gründers zu differenzieren, werden regionalen Faktoren nicht genannt. PARKER (2018: 465) bietet einen detaillierten Überblick über empirische Studien zum Wachstum junger Unternehmen und teilt diese nach diesen drei Determinanten ein. Auch hierbei wird deutlich, dass das regionale Umfeld bzw. regionale Faktoren in Studien zum Wachstum junger Unternehmen keine (erkennbare) Rolle spielen.

Trotzdem soll an dieser Stelle kurz auf die Frage eingegangen werden, was genau mit Unternehmenswachstum gemeint ist. Wachstum kann entweder absolut oder relativ (als Wachstumsrate) gemessen werden. Dabei muss bedacht werden, dass bei kleinen Unternehmen das gleiche absolute Wachstum zu einem höheren relativen Wachstum führt. Die am häufigsten verwendeten Kenngrößen zur Berechnung von Wachstumsraten sind Gewinn, Größe, Anzahl der Beschäftigten, Umsatz, oder Marktanteil (vgl. PARKER 2018: 463). All diese Kennzahlen bringen verschiedene theoretische und empirische Vor- und Nachteile mit sich. So ist der Gewinn eines Unternehmens ein intuitives Maß für den Erfolg eines Unternehmens, jedoch liegen oft, gerade bei sehr jungen Unternehmen, keine zuverlässigen Daten dafür vor (vgl. FRITSCH 2019: 129). Für die Politik ist zudem Beschäftigtenwachstum oft interessanter als Umsatzwachstum, weil dies mit der Schaffung von Arbeitsplätzen einhergeht.

In dieser Hinsicht sind Angaben zur Größe und Beschäftigungswachstum zuverlässiger, jedoch bringen absolute Beschäftigtenzahlen theoretische und die Berechnung von Wachstumsraten gerade bei sehr kleinen Unternehmen methodische Probleme mit sich. In Bezug auf die Größe von Unternehmen gibt es je nach Markt und Branche deutliche Unterschiede hinsichtlich der Frage, ab welcher Größe ein Unternehmen als erfolgreich angesehen werden kann. So kann ein Unternehmen in Branche A als groß und damit erfolgreich gelten, während es mit der gleichen Anzahl Beschäftigter in Branche B als nicht wettbewerbsfähig gilt. Bei der Berechnung von Wachstumsraten besteht das Problem darin, dass bei kleinen Ausgangsgrößen der Basiseffekt dazu führt, dass bei einem kleinen Wert im Nenner schon kleine absolute Änderungen zu einem hohen Wert der Rate führen (vgl. FRITSCH 2019: 129). Ein aus theoretischer Perspektive gutes Maß für den Erfolg eines Unternehmens ist der Marktanteil der nach einem bestimmten Zeitraum auf eine Gründung entfällt, dann er gibt Aufschluss darüber wie wettbewerbsfähig ein Unternehmen ist (vgl. FRITSCH 2019: 130). Jedoch ist der Marktanteil eine Kennzahl, die methodisch sehr schlecht realisierbar ist, weil es die sinnvolle Abgrenzung eines relevanten Marktes (sowohl räumlich als auch inhaltlich) voraussetzt.

Bei neu gegründeten Unternehmen wird auch oft statt des Wachstums das Überleben als Erfolgsmaß herangezogen. Was den Vergleich der verschiedenen Maße angeht, konnte gezeigt werden, dass „Überleben über einen bestimmten Zeitraum“ zu ähnlichen Ergebnisse führt wie die Indikatoren Beschäftigten- und Umsatzwachstum. FRITSCH (2019) schließt daraus, dass relativ einfache und vergleichsweise leicht zu ermittelnde Maße, wie die Information über die Fortexistenz eines Unternehmens, bereits sinnvolle Aussagen über die Bestimmungsgründe des Unternehmenserfolgs ermöglichen (FRITSCH 2019: 130).

3 Theoretische Grundlage zur Verwendung von Mikrodaten in der Gründungsforschung

Die übergeordnete Fragestellung dieser Arbeit behandelt den Einfluss regionaler Faktoren auf das Wachstum von Gründungen. Studien aus der Entrepreneurshipforschung mit regionalem Schwerpunkt basieren häufig auf Makrodaten, zum Beispiel indem sie regionale Unterschiede anhand durchschnittlicher Gründungsraten erklären. Die vorliegende Arbeit basiert hingegen auf Mikrodaten, also Daten auf der Individual- beziehungsweise Unternehmensebene. Der Vorteil liegt darin, dass man näher an der kausalen Ebene ist und, zumindest näherungsweise, den Einfluss regionaler Gegebenheiten auf die individuellen Entscheidungen schätzen kann. Zudem liefern Individualdaten bei räumlichen Analysen ein detaillierteres Bild als Aggregatdaten. Vor diesem Hintergrund werden im folgenden Kapitel zunächst die verschiedenen Herangehensweisen in Bezug auf die Mikro- und Makroebene erläutert sowie der damit in Zusammenhang stehende ökologische Fehlschluss und der methodologische Individualismus behandelt. Bei empirischen Arbeiten spielt das Thema Kausalität zunehmend eine wichtige Rolle, da der empirische Teil dieser Arbeit aber keine Kausalanalyse ist, wird dieses Thema nur als kurzer Exkurs angesprochen. Die Unterscheidung in Mikro- und Makroebene besitzt bei empirischen Analysen und auch bei der Datengrundlage eine hohe Relevanz, so dass am Ende dieses Kapitels die Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile von Mikrodaten, Linked Employer-Employee Daten und administrativen Daten diskutiert werden.

3.1 Mikro-Makro-Link, ökologischer Fehlschluss und methodologischer Individualismus

Makrophänomene können in der sozialwissenschaftlichen Forschung entweder durch andere Makrophänomene (*methodologischer Kollektivismus*) oder als Folge individuellen Handelns (*methodologischer Individualismus*) erklärt werden. Im methodologischen Kollektivismus bleiben individuelle Akteure und deren Handeln generell unberücksichtigt. In Bezug auf die Gründungsforschung würde das theoretisch bedeuten, dass das Gründungsgeschehen nur durch Makrofaktoren (wie das Bruttoinlandsprodukt oder die Arbeitslosenquote) erklärt wird, der Gründer an sich aber nicht in die Erklärung einbezogen wird. Für die Gründungsforschung

ist der methodologische Kollektivismus daher ein weniger gut geeigneter Erklärungsansatz, da in diesem Fall der Gründer selbst und damit der Ausgangspunkt jeder Gründungsaktivität, sowie das Zusammenspiel zwischen Gründer und dem Umfeld, in der Analyse nicht berücksichtigt wird (vgl. SCHNELL 2008: 106, HUNDT 2012: 44).

In empirischen Makro-Studien zur internationalen und regionalen Gründungsforschung wird zwar auf die Bedeutung der Kontextbedingungen hingewiesen, die zu erklärenden Gründungsaktivitäten werden aber rein als Makrophänomene aufgefasst. Damit wird die Mikroperspektive, also der Gründer selbst, nicht beachtet. Dieses Vorgehen ist in der empirischen Sozialforschung höchstens dann vertretbar, wenn keine Mikrodaten zur Verfügung stehen. Eine Analyse ohne Berücksichtigung der Mikroebenen ist trotzdem stets unvollständig und birgt die Gefahr der Fehlinterpretation aufgrund eines ökologischen Fehlschlusses (vgl. HUNDT 2012: 43ff., siehe auch FASSMANN (1984), SCHMUDE (1994), BAHRENBURG et al. (2010)).

Das Problem eines ökologischen Fehlschlusses tritt dann auf, wenn die Interpretation der Zusammenhänge auf Ebene aggregierter Daten in einer Weise erfolgt, als würden sie Zusammenhänge auf der Individualebene erklären. In Bezug auf die Gründungsforschung würden bei der Analyse von Gründungsaktivitäten auf nationaler oder regionaler Aggregatebene Nationen oder Regionen so betrachtet werden, als wären sie Unternehmensgründer. Unternehmen werden aber nicht von Aggregaten, sondern von Personen gegründet (vgl. HUNDT 2012: 44). Aufgrund dieses Problems gilt die Analyse von Aggregatdaten zur Erklärung von individuellen Handlungen als eine nahezu vollständig ungeeignete Vorgehensweise (vgl. SCHNELL et al. 2008: 253).

Demgegenüber steht der methodologische Individualismus, welcher Makrophänomene durch das Handeln einzelner Personen erklärt. Innerhalb des methodologischen Individualismus gibt es verschiedene Formen, die sich signifikant in ihrer Strenge unterscheiden (für einen Überblick siehe UDEHN 2002). Strenge Ausprägungen des methodologischen Individualismus vertreten die Auffassung, dass soziale Phänomene nur in Hinblick auf Individuen und deren Interaktionen erklärt werden sollten. Weniger strenge Ausprägungen räumen bei der

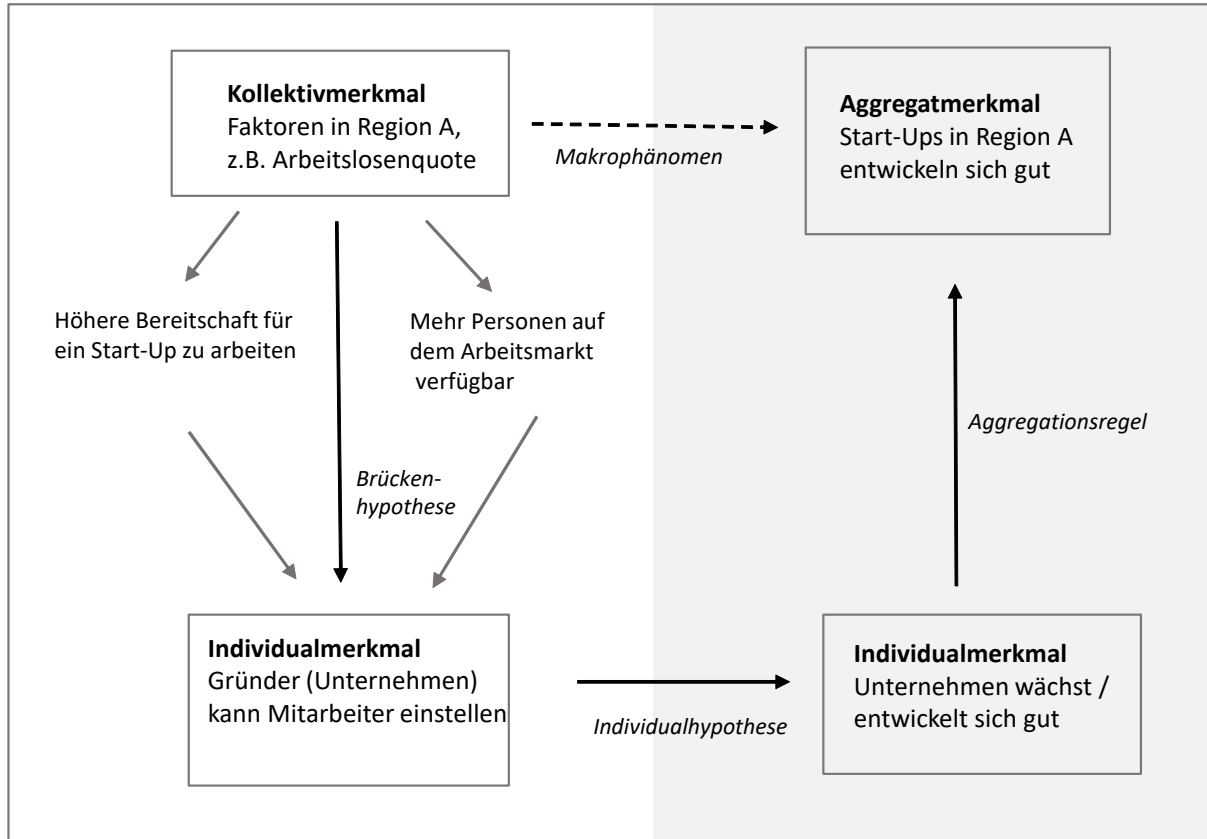
Untersuchung sozialwissenschaftlicher Fragen auch sozialen Institutionen und sozialen Strukturen eine wichtige Rolle ein. Wie stark der individualistische Teil ausgeprägt sein muss, kann und muss nicht festgelegt werden. So gibt es Versionen des methodologischen Individualismus die fast alle Erklärungskraft sozialen Institutionen, und nur einen kleinen Teil den Individuen, zuschreiben (vgl. UDEHN 2002: 479).

Aus der Perspektive des methodologischen Individualismus benötigt die vollständige Erklärung eines Makrophänomens drei Elemente: Eine Hypothese über die Verbindung zwischen dem Makrozustand und der konkreten Handlungssituation (*Brückenhypothese*), eine Theorie zur Erklärung individueller Handlungen (*Handlungstheorie*) und eine Regel, nach der individuelle Handlungen zu einem veränderten Makrozustand führen (*Aggregationsregel*) (vgl. SCHNELL et al. 2008: 107). Das Makrophänomen wird also durch die Abfolge von drei individuellen Mechanismen erklärt. Der Vorteil dieses Erklärungsansatzes liegt somit in der Vollständigkeit der Erklärung durch das Offenlegen der einzelnen Wirkungsmechanismen (vgl. SCHNELL et al. 2008: 108). Bezogen auf die Gründungsforschung bedeutet dies, dass regionale Gründungsaktivitäten das Ergebnis individueller Handlungen sind. Dieser Ansatz erscheint im Gegensatz zum methodologischen Kollektivismus als das schlüssigere Konzept, vor allem, weil es die besondere Rolle des Gründers berücksichtigt (vgl. HUNDT 2012: 44).

Jedoch ist die Erklärung von Makrophänomenen rein durch individuelle Handlungen, ohne Bezug zu ökonomischen und gesellschaftlichen Strukturen, die ihrerseits Einfluss auf das Individuum haben, unvollständig. In Bezug auf die Gründungsforschung würde dies bedeuten, dass Gründungsaktivitäten nur durch die Eigenschaften des Gründers selbst zu erklären sind, ohne dabei äußere Rahmenbedingungen wie das regionale Umfeld oder institutionelle Regulierungen (wie beispielsweise auch Gründungsförderungen) zu berücksichtigen. Dieser Ansatz gilt mittlerweile in der Gründungsforschung, die vor allem an ganzheitlichen Erklärungsansätzen orientiert ist, als überholt (z.B. BÖGENHOLD et al. 2008, SCHULTE & TEGTMEIER 2008). Gerade die wechselseitigen Beziehungen zwischen dem Individuum (dem Entrepreneur) und dem Umfeld sind in der Gründungsforschung essentiell (vgl. Kapitel 2 in

dieser Arbeit), weshalb „die Verknüpfung von Mikro- und Makroebenen nicht nur sinnvoll, sondern geboten erscheint“ (HUNDT 2012: 47).

Abbildung 3: Das Mikro-Makro-Schema nach Coleman.



Quelle: eigene Darstellung verändert nach Coleman (1991), Hundt (2012)

Abbildung 3 zeigt das Mikro-Makro Schema nach COLEMAN (1991) auf die Fragestellung der vorliegenden Arbeit übertragen. Die Erklärung des Makrophänomens ist für diese Arbeit zweitrangig und grau hinterlegt (rechte Seite), deswegen ist das Mikro-Makro-Schema nach Coleman nur bedingt geeignet den Forschungsrahmen der vorliegenden Arbeit auf dieses Schema zu übertragen. Jedoch bildet das Mikro-Makro-Schema nach Coleman einen guten Rahmen um Zusammenhänge zwischen Mikro- und Makro-Ebenen zu veranschaulichen.

Die Brückenhypothese besteht hier in der Annahme, dass eine Verbindung zwischen den Möglichkeiten eines Gründers, Mitarbeiter einzustellen, und den regionalen Faktoren der Region A besteht. Dies kann zum Beispiel dadurch erklärt werden, dass die Bereitschaft seitens

potentieller Mitarbeiter in einem Start-up zu arbeiten steigt, wenn in Region A die Arbeitslosigkeit höher ist. Eine zweite Erklärung ist die, dass mit steigender Arbeitslosigkeit eine höhere Anzahl potentieller Mitarbeiter zur Verfügung steht. Gleichwohl ist die Eignung der Arbeitslosen für die Besetzung der offenen Stellen in Frage zu stellen. Die Handlungstheorie oder Individualhypothese ist, dass ein junges Unternehmen erfolgreicher auf dem Markt bestehen kann, wenn es bessere Mitarbeiter einstellen kann. Können sich mehrere Unternehmen der Region A besonders gut entwickeln, profitiert Region A davon gesamtheitlich.

Empirische Analysen in der Gründungsforschung, die auf der Mikroebene angesiedelt sind können die Entwicklung des einzelnen Unternehmens oder einzelner Gründungskohorten betrachten und dadurch die direkten (Brutto)-Effekte von Gründungen aufzeigen. Je nach Fragestellung stoßen Mikroanalysen jedoch auch an Grenzen. Sie sind beispielsweise für die Analyse der Wachstumswirkungen von Gründungen und insbesondere der Analyse der indirekten Faktoren weniger gut geeignet (vgl. FRITSCH 2019: 148). Für eine Bestimmung der indirekten Effekte von Gründungen müsste man Verdrängungs- oder Angebotseffekte identifizieren und zuordnen, was empirisch nur schwer umsetzbar ist. Untersuchungen zu den indirekten Effekten von Gründungen beziehen sich aus dem Grund oft nicht auf Mikrodaten, sondern auf Aggregat-Maße für die wirtschaftliche Entwicklung (wie das Beschäftigungswachstum in einer Branche oder Region). Solche Makro-Analysen stehen jedoch häufig vor einem Endogenitätsproblem, denn oft ist es nicht klar ob Gründungen die Ursache für wirtschaftliche Entwicklung sind oder das Resultat. Somit ist es schwierig, die konkreten Wirkungszusammenhänge zu identifizieren und kausale Rückschlüsse zwischen dem Gründungsniveau und Entwicklungen auf einer Aggregatebene zu ziehen. Bei Analysen auf Ebene von Wirtschaftszweigen, die einem eigenen Lebenszyklus folgen, tritt diese Problematik stärker auf als bei Analysen auf regionaler Ebene (vgl. FRITSCH 2019: 149).

Exkurs: Kausalität

Diese Arbeit kann nicht den Anspruch einer Kausalanalyse erheben, aber die verwendeten Daten haben als Längsschnittdatensätze das Potential für weitergehende Analysen in diese

Richtung. Kausalität beschreibt die Beziehung zwischen Ereignissen, wobei die zentrale Frage ist ob ein Ereignis A eine kausale Ursache von Ereignis B ist. In der empirischen Wissenschaft geht es meist weniger um die Beziehung zwischen Ereignissen, sondern um die Beziehung zwischen Variablen. Man spricht dann oft davon, dass Variable X kausal auf Variable Y wirkt (vgl. KÜHNEL & DINGELSTEDT 2014: 1018). Variablen sind in diesem Zusammenhang „das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer definierten Eigenschaft bei einem eindeutig festgelegten Merkmalsträger“ (KÜHNEL & DINGELSTEDT 2014: 1018).

Ein Diskussionspunkt ist die Frage, ob kausale Beziehungen immer deterministisch sein müssen oder ob es auch statistische kausale Beziehungen geben kann. Statistische Kausalbeziehungen bedeuten, dass eine Variable nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit Sicherheit einen kausalen Effekt auf eine andere Variable hat. In empirischen Untersuchungen sind im Zusammenhang mit Kausalität folgende Fragen von zentraler Bedeutung: liegt Kausalität vor und wenn ja, welche Stärke weist der kausale Effekt auf, und ferner, liegt wirklich ein kausaler Effekt vor oder handelt es sich „nur“ um eine Korrelation (vgl. KÜHNEL & DINGELSTEDT 2014: 1021).

In den Sozialwissenschaften hat sich zur Untersuchung kausaler Effekte und Abgrenzung von korrelativen Zusammenhängen der Ansatz des Vergleichs potentieller Ergebnisse entwickelt. Oftmals werden auch lineare Strukturgleichungsmodelle als „Kausalmodell“ bezeichnet, jedoch können durch kein statistisches Verfahren mittels Korrelationen Aussagen über tatsächliche kausale Beziehungen gewonnen werden. Dies ist grundsätzlich nur mit echten Experimenten möglich (vgl. SCHNELL ET AL. 2008: 463, KÜHNEL & DINGELSTEDT 2014: 1022,).

Die empirische Analyse von kausalen Zusammenhängen einer erklärenden und einer abhängigen Variable geht in der Grundidee auf das wissenschaftliche Experiment, wie es in den Naturwissenschaften durchgeführt wird, zurück. Bei einem Experiment wird ein Objekt einem bestimmten Ereignis beziehungsweise Treatment ausgesetzt, von dem man annimmt, dass es die Ursache des zu untersuchenden Effekts ist. Es kann sein, dass das Objekt die erwartete Reaktion zeigt, daraus kann jedoch trotzdem nicht abgeleitet werden, dass die vermutete Ursache tatsächlich die Ursache der beobachteten Reaktion war. Denn es kann

nicht ausgeschlossen werden, dass die Reaktion auch ohne der vermuteten Ursache stattgefunden hätte (*kontrafaktische Situation*) (vgl. SCHNELL et al. 2008: 215).

Um einen kausalen Effekt nachweisen zu können, müsste das Objekt der Ursache zugleich ausgesetzt und nicht ausgesetzt sein, was in der Praxis nicht möglich ist. Dieses Problem wird auch als Fundamentalproblem von Kausalschlüssen bezeichnet und geht auf HOLLAND (1986: 947) zurück. Aufbauend auf den Ideen von HOLLAND hat RUBIN (1974) einen Ansatz entwickelt, nachdem kausale Zusammenhänge als Interventionseffekte interpretiert werden (*Rubin-Modell*). Demnach werden statt einer, zwei abhängige Variablen definiert (eine für die Treatment- und eine für die Kontrollgruppe). Der kausale Effekt kann dann als Differenz der Mittelwerte zwischen Treatment- und Kontrollgruppe geschätzt werden (vgl. SCHNELL ET AL. 2008: 215f., KÜHNEL & DINGELSTEDT 2014: 1023).

Der Vergleich von Veränderungen bei Variablen findet sich auch bei einigen Panelmodellen wieder. Die besondere Eigenschaft von Paneldaten ist, dass Variablen wiederholt beobachtet werden und somit die Analyse von Ursache-Wirkung Zusammenhängen zumindest hinsichtlich der kausalen Reihenfolge möglich ist. Diesem Ansatz liegt zwar kein experimentelles Design zugrunde, jedoch gelten Panelmodelle als eine der wenigen sozialwissenschaftlichen Untersuchungsdesigns, mit denen man sich der kausalen Ebenen empirisch annähern kann (vgl. SCHUPP 2014: 925).

3.2 Datengrundlage: Mikrodaten, LEE-Daten und administrative Daten in der Gründungsforschung

Die Verknüpfung zwischen der Mikro- und der Makroebene spielt auch bei den verschiedenen Datengrundlagen eine Rolle. Ein zentraler Untersuchungsgegenstand der Gründungsforschung ist die Interaktion zwischen Firmen und Mitarbeitern. Fragestellungen dazu beschränken sich natürlich nicht auf die Gründungsforschung allein, sondern sind auch Gegenstand anderer Fachrichtungen der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Grundsätzlich gibt es zwei unterschiedliche Forschungsstränge zu diesem Themenbereich. Ein Strang hat sich auf großräumige repräsentative Datensätze zu Firmen und Beschäftigten fokussiert. Oft basieren solche Studien auf administrativen Daten, die entweder alleine oder in Kombination mit

Befragungsdaten genutzt werden. Der andere Pfad beruht auf spezialisierten Studien und intensiven Untersuchung einer oder weniger Firmen, oft in Form qualitativer Erhebungen. Daten solcher Fallstudien, die oft durch den persönlichen Besuch in der Firma erhoben werden, werden üblicherweise von Universitäten oder Think Tanks verwaltet (vgl. BENDER et al. 2008: 1).

3.2.1 Mikrodaten

Die Eigenschaften von Mikrodaten können gut erklärt werden, indem man sie mit Makrodaten vergleicht. Makroökonomische Fragestellungen beziehen sich auf das Wirtschaftssystem als Ganzes, wohingegen mikroökonomische Fragestellungen den einzelnen Markt, das Unternehmen oder einen individuellen Akteur als zentralen Untersuchungsgegenstand haben. Makroökonomische Studien untersuchen gesamtwirtschaftliche Entwicklungen, wie beispielsweise die Veränderung des Bruttoinlandsprodukts in Bezug auf Veränderungen in der Arbeitslosigkeit. Im Fokus steht dabei nicht eine einzelne Firma, sondern gesamte Branchen oder das gesamte Wirtschaftssystem. Makroökonomische Studien basieren dementsprechend auf Makrodaten, also Aggregatdaten die beispielsweise aus der Anzahl der Mitarbeiter pro Altersgruppe, Geschlecht oder Region bestehen. Mikroökonomische Untersuchungen beziehen sich auf einzelne Akteure und untersuchen beispielsweise die Entscheidungen, die Personen oder Firmen zur Allokation von Ressourcen treffen, wobei auch externe Faktoren wie Steuern oder Regulierungen in die Untersuchung mit einbezogen werden. Solche Studien basieren auf Mikrodaten, die Informationen zu individuellen Einheiten wie Personen, Haushalten oder Firmen enthalten. Entsprechende Daten werden entweder gezielt über Befragungen erhoben, oder sie sind ein Nebenprodukt anderer Aktivitäten wie es bei administrativen Daten der Fall ist (vgl. WINKELMANN & BOES 2006: 1ff.).

3.2.2 Linked Employer-Employee Daten

Die Verwendung von Linked Employer-Employee-Datensätzen (LEE-Daten) hat in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und im Speziellen auch in der Gründungsforschung in den letzten Jahren stark zugenommen (vgl. CAMPBELL 2005: 143). LEE-Daten sind eine Kombination aus Betriebs- und Beschäftigtendaten, die oft auch im Längsschnitt vorliegen.

Große Strichprobenumfänge und die Möglichkeit, dynamische Entwicklungen im Zeitverlauf zu untersuchen, machen sie zu einem mächtigen Untersuchungsinstrument für empirische Studien. Die verknüpften Daten ermöglichen, die Effekte verschiedenster Bedingungen, die in Bezug zum Überleben und Erfolg eines Start-ups stehen könnten, zu untersuchen. Viele Fragestellungen der Gründungsforschung beruhen im Kern auf der Interaktion zwischen Unternehmen, Mitarbeitern und dem Unternehmensumfeld. Beispielsweise haben Personalentwicklungsstrategien und Personalentscheidungen direkte Auswirkungen auf das Unternehmen und sind gleichzeitig in den jeweiligen Arbeitsmarkt der Industrie und Region eingebettet (vgl. CAMPBELL 2005: 158).

LEE-Daten ermöglichen die genaue Untersuchung solcher Interaktionen. Als Kritikpunkt an der Verwendung von LEE-Daten in der Gründungsforschung nennt CAMPBELL (2005: 148) die mangelnde Genauigkeit. LEE-Daten verfügen zwar oft über einen großen Stichprobenumfang und decken relevante Unternehmen und deren Mitarbeiter ab, jedoch fehle es oft an Genauigkeit im Detail. Alle Firmen seien zu einem gewissen Grad einzigartig und daher sei es fraglich, in wieweit man aus allgemeinen Daten allgemeingültige Erscheinungen ableiten könne. In der Gründungsforschung sollten große Datensätze daher nicht als Ersatz für detaillierte Informationen zu Firmen und Mitarbeitern gesehen werden, sondern verwendet werden, um Theorien die Verallgemeinerbarkeit von Fallstudien zu testen (vgl. CAMPBELL 2005: 148).

3.2.3 Administrative Daten

Administrative Daten sind Daten, die durch Tätigkeiten administrativer Systeme entstehen und in der Regel durch öffentliche Einrichtungen für nicht-wissenschaftliche Belange erhoben werden (vgl. GEORGE & LEE 2002: 197, ELIAS 2014: 47). Sie umfassen auch Register-Daten, wie zum Beispiel die Meldung von Geburten oder Sterbefällen oder dem Zensus. Der Unterschied zwischen administrativen Daten und Daten, die klassischerweise in den Sozialwissenschaften verwendet werden, liegt im Wesentlichen in der Unterscheidung zwischen gefundenen Daten („*found data*“) und erzeugten Daten („*made data*“) (vgl. CONNELLY et al. 2016: 3).

Abbildung 4: Gegenüberstellung von “Made Data” und “Found Data”

Made Data		Found Data	
Experimentelle Daten, z.B. Fallstudien	Beobachtungsdaten, z.B. Surveys	Administrative Daten	Andere Arten von Big Data
Daten werden erhoben, um feste Hypothese zu untersuchen	Daten werden erhoben, um mehrere Forschungsthemen und -fragen zu untersuchen	Daten werden nicht zu Forschungszwecken erhoben	Daten werden nicht zu Forschungszwecken erhoben
Kleine Fallzahl, geringer Grad an Komplexität	Datensatz kann sehr groß und komplex sein	Datensatz kann groß und komplex sein	Datensatz kann groß und komplex sein
Sehr systematisch	Sehr systematisch	Datensatz kann „unsauber“ sein (umfangreiche Datenaufbereitung und –bereinigung notwendig)	Erhebung kann sehr unsystematisch sein Oftmals noch sehr unsauber und chaotisch
		Mehrdimensional (kann aus mehreren Teilen bestehen, die zusammengefügt werden müssen)	Multidimensional (kann aus mehreren Teilen bestehen, die zusammengefügt werden müssen)

Quelle: eigene Darstellung nach Connelly et al. 2016: 4

Erzeugte Daten sind Datensätze, die extra für wissenschaftliche Untersuchungen erhoben werden. Sie sind so konzipiert, dass sie für die Untersuchungen spezifischer Fragestellungen und Hypothesen zugeschnitten sind. Dazu gehören sowohl kleinere Datensätze (Versuchsdaten), die in Form von Fallstudien erhoben werden, als auch größere Survey-Datensätze (Beobachtungsdaten). Beobachtungsdaten sind wahrscheinlich die in den Sozialwissenschaften am weitesten verbreitete Datenform, zu der auch die großen und häufig

genutzten Daten wie beispielsweise das Sozioökonomische Panel, der Mikrozensus und das IAB-Betriebspanel gehören. Solche Datensätze sind darauf ausgelegt, dass mit ihnen, im Gegensatz zu experimentellen Daten, die drauf abzielen eine sehr spezifische Fragestellung zu beantworten, ein breites Feld an Forschungsfragen beantwortet werden kann. Da sie speziell für wissenschaftliche Belange konzipiert werden, wird sehr genau überlegt, wie die Daten erhoben werden. Um sicherzustellen, dass die Datenqualität hoch ist wird die Datenerhebung in der Regel sehr systematisch durchgeführt (vgl. CONNELLY 2016: 3).

Im Gegensatz dazu werden administrative Daten, wie zum Beispiel die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, die zum System der Sozialversicherungen in Deutschland gehört, in erster Linie nicht für wissenschaftliche Zwecke erhoben und Wissenschaftler haben wenig Einfluss darauf, wie und welche Daten erhoben werden. Diese Daten weisen in der Regel eine, im Vergleich zu Survey-Daten, deutlich komplexere, mehrdimensionale Struktur auf. So müssen oft mehrere Datensätze miteinander kombiniert werden, bevor alle nötigen Informationen vorhanden sind, um eine Forschungsfrage untersuchen zu können. Ein weiterer Unterschied zu Survey-Daten liegt darin, dass administrative Daten oftmals Informationen zu einer bestimmten Untergruppe (z.B. Personen im erwerbsfähigen Alter) enthalten anstelle einer Stichprobe. Einer der größten Vorteile von administrativen Daten ist, dass sie ergänzend zu Survey-Daten verwendet werden können, um zusätzliche, von der Befragung unabhängige, Informationen zu liefern. Auch können auf diese Weise sehr exakte Daten generiert werden, die über Befragungen schwer erfassbar wären, wie beispielsweise die Beginn- und Enddaten einer Beschäftigung. Ein weiterer Vorteil ist, dass durch die Kombination mehrerer Datenquellen Ausfälle von Umfrageteilnehmern zumindest teilweise ausgeglichen werden können (vgl. KÜNN 2015: 1, CONNELLY 2016: 4f.).

Die Verwendung administrativen Daten erfordert eine spezielle Aufbereitung des Datensatzes, die sowohl das Zuspänschicken und Erstellen von Variablen beinhaltet als auch das Umstrukturieren des Datensatzes. Administrative Daten liegen meist in wenig systematischer Form vor und müssen erst in die klassische Variablen-Matrix umgeformt und aufbereitet werden, bevor mit der Datenanalyse begonnen werden kann. Mit der „Bereinigung“ ist in diesem Fall nicht nur

die Korrektur unsauberer Daten gemeint, sondern der Prozess, in dem aus einer manchmal chaotischen Anhäufung von Daten ein klar strukturierter Datensatz entsteht (vgl. GEORGE & LEE 2002: 197). Klassische ökonometrische Verfahren beruhen darauf, dass Daten in einer „Rechteck“-Form vorliegen die N Beobachtungen und K Variablen umfasst, wobei die Anzahl der Variablen üblicherweise deutlich kleiner ist als die Anzahl der Beobachtungen. Wenn Daten aber in einer Form vorliegen, in der eine Vielzahl von Ereignissen aneinandergereiht ist, gibt es viele Wege die Daten so umzuformen, dass eine Rechteck-Form daraus wird (vgl. EINAV & LEVIN 2014: 4). Die Auswertung administrativer Daten ist aus diesem Grund mit einem hohen Aufwand an Daten-Management verbunden und oft sogar zeitintensiver als die Verwendung von Survey-Daten, die extra für wissenschaftliche Zwecke erhoben und konzipiert wurden.

4 Regionales Gründungsgeschehen: Standort- und Wachstumsfaktoren

Wie Kapitel 2 gezeigt hat, erfordern regionale Analysen eine differenzierte Betrachtung der Gründungs-, Standort- und Wachstumsfaktoren von Unternehmen, denn den jeweiligen Prozessen liegen unterschiedliche Entscheidungsmuster zugrunde. Auch wenn der Schwerpunkt dieser Arbeit auf die Analyse regionaler Wachstumsfaktoren abzielt, wird im folgenden Kapitel trotzdem zunächst ein Überblick über wichtige regionale Standortfaktoren für Gründungen gegeben, bevor im zweiten Teil regionale Wachstumsfaktoren hergeleitet werden. Vorab wird zu Beginn des Kapitels zur besseren Einordnung der Fragestellungen ein Überblick über das (regionale) Gründungsgeschehen in Deutschland gegeben.

4.1 Gründungsgeschehen in Deutschland – ein Überblick

Einen internationalen Vergleich von Gründungsaktivitäten bieten die Daten des Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Als spezieller Indikator wird hier die Total *Early-Stage Entrepreneurial Activity*-Quote (TEA)⁴ erfasst, welche alle Personen umfasst, die während der letzten dreieinhalb Jahre ein Unternehmen gegründet haben oder gerade dabei sind, ein Unternehmen zu gründen. Die TEA-Quote lag im Jahr 2018 in Deutschland bei 4,97 Prozent und damit im Vergleich zu anderen 31 Ländern mit hohem Einkommen im hinteren Bereich.

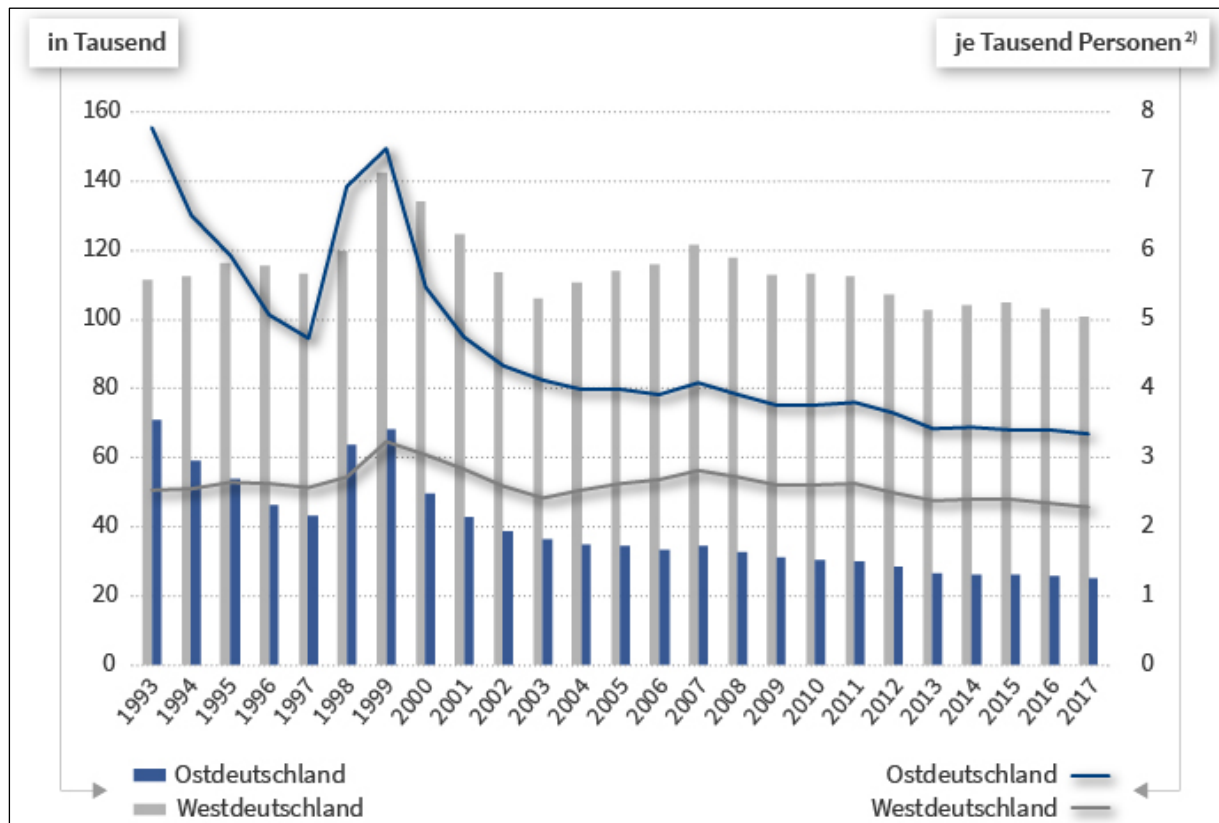
Im zeitlichen Verlauf sind die Gründungsquoten in Deutschland über die letzten zehn Jahre hinweg relativ stabil (vgl. Abb. 5). Im Vergleich zu dem Gründungs-Boom zu Beginn der 90er Jahre ist die Gründungsrate heutzutage jedoch deutlich niedriger und schwankt um den Wert von fünf Prozent. Der leichte Anstieg der Gründungsquoten ab 2012 geht vor allem auf die Zunahme sogenannter „*Opportunity Entrepreneure*“ zurück. Damit gemeint sind Personen, die bereits einen Arbeitsplatz besitzen, aber trotzdem ein Unternehmen gründen, um den Wunsch nach mehr Unabhängigkeit zu verwirklichen, eine Produktidee umsetzen möchten oder ihr

⁴ Die TEA-Quote basiert auf dem Anteil der 18-64-Jährigen, die „werdende Gründer“ oder „Gründer junger Unternehmen“ sind, bezogen auf die Grundgesamtheit der 18-64-Jährigen. In Abgrenzung dazu werden im GEM auch etablierte Gründungen erfasst, die seit mehr als dreieinhalb Jahren aktiv sind (vgl. STERNBERG et al. 2019: 14ff.)

Einkommen verbessern wollen. Das Gegenteil sind sogenannte „*Necessity Entrepreneurs*“, also Personen, die arbeitslos sind und mit dem vorrangigen Ziel, einen Arbeitsplatz für sich selbst zu schaffen, ein Unternehmen gründen. Necessity-Gründer sind im Gegensatz zu Opportunity-Gründern weniger stark von konjunkturellen Schwankungen auf dem Arbeitsmarkt betroffen (vgl. STERNBERG 2019: 16).

In Bezug auf das Gründungsmotiv gründet die deutliche Mehrheit (TEA-Quote von 3,47 Prozent im Jahr 2018) als Opportunity-Gründer, während die TEA-Quote der Necessity-Gründer nur bei 0,83 Prozent liegt. Beide Werte sind über die letzten zehn Jahre in Deutschland sehr stabil geblieben (vgl. STERNBERG et al. 2019: 28).

Abbildung 5: Betriebsgründungen in Ost- und Westdeutschland, 1993-2017.



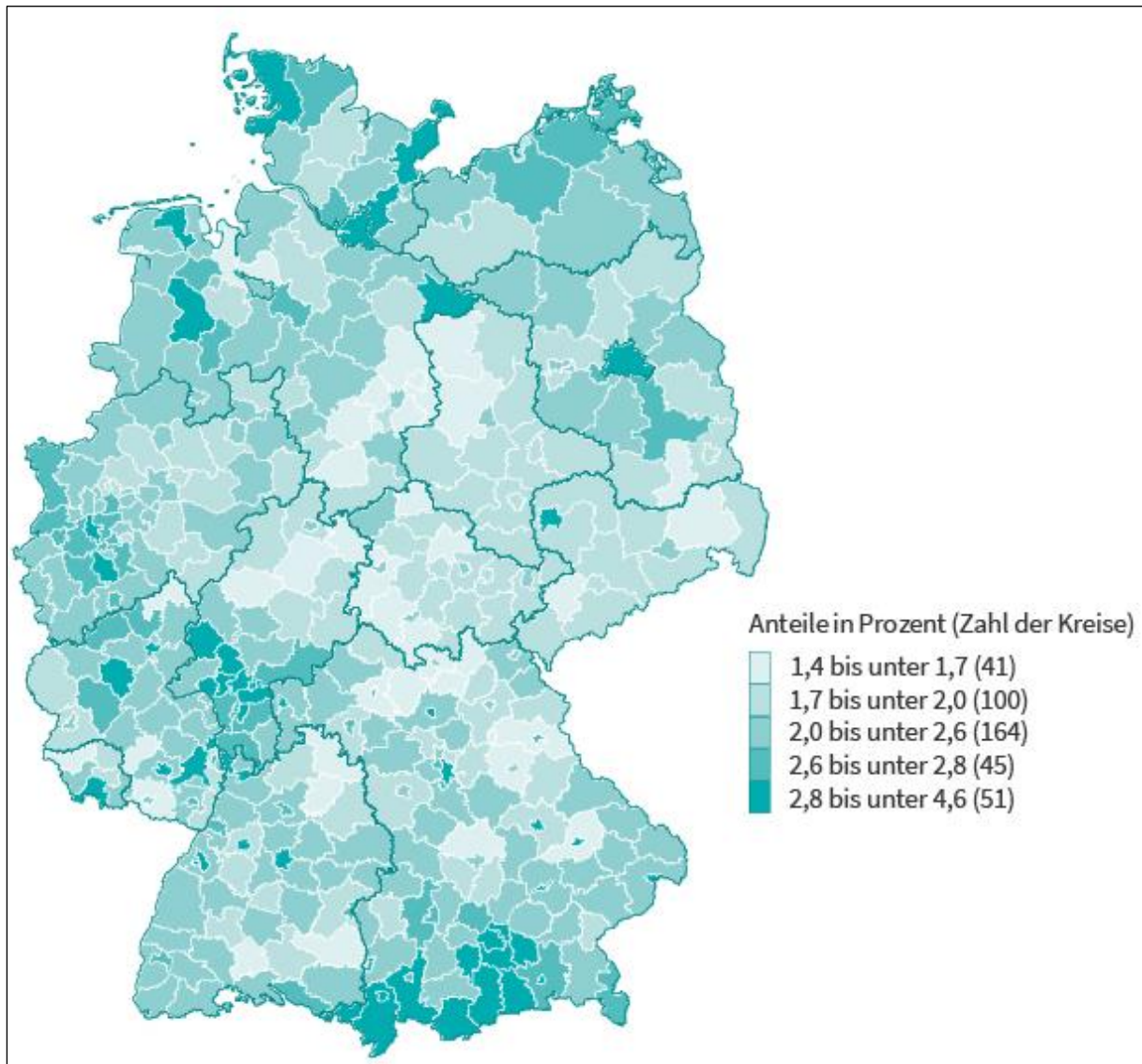
Quelle: BELLMANN et al. (2020), Datenquelle: Betriebshistorikpanel des IAB.

Im Rahmen der GEM-Befragung wird auch erhoben, welche Stärken und Schwächen Deutschland als Gründungsstandort aufweist. Als ein hemmender Faktor wird dabei der

Arbeitsmarkt genannt. Auffallend ist in diesem Zusammenhang, dass 76 Prozent der befragten Experten angeben, dass Unternehmen Schwierigkeiten bei der Rekrutierung und Einstellung von neuen Mitarbeitern haben (vgl. STERNBERG et al. 2019: 53). Bestätigt wird dies auch von einer Umfrage des Branchenverbandes Bitkom, demnach 53 Prozent aller Start-ups in der Situation waren, eine Stelle aufgrund eines Mangels passender Bewerber nicht besetzen zu können (vgl. BITKOM 2018). Besonders häufig betroffen sind davon Start-ups im IT-Bereich (vgl. BUNDESVERBAND DEUTSCHE STARTUPS & KPMG 2018). Als Begründung wird genannt, dass der fortdauernde Stellenaufbau als kontraproduktiv für ein dynamisches Gründungsgeschehen gesehen werden kann, da ein Großteil der neu geschaffenen Stellen auf Großunternehmen fällt, die häufig attraktivere Arbeitsbedingungen anbieten können. Zudem seien qualifizierte Fachkräfte schwer zu finden und deren Löhne für junge Unternehmen kaum bezahlbar (vgl. STERNBERG 2019: 66).

Die Gründungsraten in Deutschland sind zwar über die Zeit relativ konstant, jedoch gibt es, wie Abbildung 6 zeigt, wie in allen größeren Volkswirtschaften ausgeprägte und persistente regionale Unterschiede.

Abbildung 6: Unternehmensgründungen je 1.000 Personen (im Alter von 18 bis 65 Jahren) in deutschen Kreisen, 2017



Quelle: Bellmann et al. (2020), Datenquelle: Betriebshistorikpanel des IAB.

Dies gilt sowohl für administrative Regionen, für Arbeitsmarktregionen als auch für Städte (vgl. PARKER 2018: 231). Von empirischer Seite ist dieses Phänomen bereits umfassend für verschiedene Länder untersucht worden, so zum Beispiel für die USA (z.B. PARKER 2005a, ACS & ARMINGTON 2006), für Großbritannien (z.B. FOTOPOULOS 2014) oder Schweden (z.B. ANDERSSON & KOSTER 2010). Für Deutschland wurden unter anderem von FRITSCH einige Studien zu diesem

Thema veröffentlicht (z.B. FRITSCH & MUELLER 2007, FRITSCH & WYRWICH 2014, FRITSCH & STOREY 2014, FRITSCH et al. 2014).

Bei der Betrachtung der Verteilung von Unternehmensgründungen werden die Anzahl der Gründungen in der Regel auf die Anzahl der Beschäftigten in der Region bezogen, auf die Erwerbspersonen oder auf die Wohnbevölkerung. Die auf die Erwerbspersonen und auf die Wohnbevölkerung bezogene Gründungsrate kann auch als Gründungsneigung einer Region interpretiert werden (vgl. FRITSCH 2018: 32). FRITSCH & WYRWICH (2014) haben die deutschen Gründungsdaten über den Zeitraum von 1925 bis 2005 betrachtet und sehr konstante regionale Unterschiede über diesen langen Zeitraum feststellen können. Dies ist umso erstaunlicher, als dass in diesen Zeitraum markante geschichtliche Ereignisse wie das Nazi-Regime, der Zweite Weltkrieg sowie die deutsche Teilung und Wiedervereinigung fallen (vgl. PARKER 2018: 232). Dies kann zum einen damit erklärt werden, dass die für die regionale Gründungsaktivität wesentlichen Determinanten eine hohe zeitliche Persistenz aufweisen (wie der Anteil der Beschäftigten in Kleinbetrieben, die Infrastrukturausstattung, das Ausmaß der Innovationsaktivitäten) oder aber durch das Vorhandensein einer regionalen Gründerkultur, welche über einen langen Zeitraum bestehen bleibt und ein hohes, aber auch niedriges Niveau unternehmerischer Tätigkeiten auch bei sich verändernden äußeren Rahmenbedingungen erklärt (vgl. FRITSCH 2018: 32).

4.2 Regionale Standortfaktoren: Einflussfaktoren auf das regionale Gründungsniveau

Im Falle einer Unternehmensneugründung gibt es oftmals keine direkte Standortentscheidung, weil die Voraussetzungen, die zur Gründungsentscheidung beigetragen haben, lokal sind. Das heißt, die Standortbedingungen innerhalb des bisherigen Aktivitätsraums des Gründers und daraus resultierende Netzwerke und Kontakte sind notwendige Voraussetzung für die Gründung gewesen (vgl. Kapitel 2.3 in dieser Arbeit). Bei einer Neugründung liegen also in Bezug auf den Standort andere Entscheidungsfaktoren zugrunde als im Falle einer Ansiedlungsentscheidung oder Expansion eines bereits bestehenden Unternehmens. Standortfaktoren der klassischen Standortlehre spielen vor

allem im Falle einer Ansiedlungsentscheidung, bei der Bedingungen des alten Standortes mit den Bedingungen am neuen Standort verglichen werden, eine Rolle. Expandiert ein bereits bestehendes Unternehmen um die Produktionskapazitäten auszubauen, sind andere Faktoren relevant wie beispielsweise das Nachfragepotenzial auf dem Absatzmarkt (der auch außerhalb der Standortregion liegen kann) oder die Möglichkeit Kosten einzusparen (vgl. BATHELT & GLÜCKLER 2018: 347f.).

In diesem Zusammenhang besagt die Saatbeet-Hypothese, dass neue Unternehmen meistens am Wohnort des Gründers oder der Region, in der der Gründer vorher tätig war, gegründet werden. Es gibt mittlerweile zahlreiche empirische Untersuchungen, die belegen, dass die meisten Gründer dort gründen, wo sie wohnen oder in der Nähe ihres ehemaligen Arbeitgebers, auch wenn die Bedingungen an anderen Standorten besser wären (vgl. FIGUEIREDO et al. 2002, SORENSON 2003, MICHELACCI & SILVA 2007, STAM 2007, DAHL & SORENSON 2009, STAM et al. 2010). Unternehmerische Chancen sind deswegen lokal, weil sie auf dem Wissen über rentable Möglichkeiten aufbauen und dies wiederum eine Einbettung in regionale Netzwerke erfordert. Aus diesem Grund erschließen Gründer in der Regel Märkte, mit denen sie vertraut sind, und in denen sie die nötigen Kontakte besitzen. Diese sind meist in der Nähe des privaten und beruflichen Umfelds. Zudem ist es für Gründer, gerade am Anfang, wichtig Ressourcen wie Kapital, Arbeitskräfte und Wissen zu akquirieren, und auch dabei spielen soziale Netzwerke und Kontakte eine entscheidende Rolle (vgl. ZANDER 2004: 163, SORENSON 2003, 2007, MICHELACCI & SILVA 2007). Ein weiterer Grund ist, dass der Übergang von einer abhängigen Beschäftigung in die Selbstständigkeit immer mit einem gewissen Risiko verbunden ist, weshalb die meisten Gründungen nicht spontan erfolgen, sondern über einen längeren Zeitraum hinweg geplant werden. Oft ist der Gründer eine Zeit lang parallel abhängig beschäftigt und selbstständig, was ein weiterer Grund für die Gründung am Wohnort ist (vgl. BATHELT & GLÜCKLER 2018: 350). Die Bandbreite an möglichen Standorten in der frühen Phase eines Unternehmens ist also relativ begrenzt, weil der entscheidende Standortfaktor in dieser Phase das soziale Kapital des Gründers ist.

Trotzdem haben regionale Faktoren Einfluss auf die Anzahl der Gründungen in einer Region. Dieses Thema wurde in der Entrepreneurship-Literatur bereits ausführlich behandelt und es gibt eine Vielzahl von Studien, die regionale Unterschiede in den Gründungsraten erklären (z.B. AUDRETSCH 2007, DEJARDIN 2011, FRITSCH & NOSELEIT 2013, NOSELEIT 2013, GLAESER et al. 2014). PARKER (2018: 233) teilt die Faktoren zur Erklärung regionaler Gründungsaktivitäten in die folgenden drei Gruppen auf: erstens die regionale Verteilung der durchschnittlichen Unternehmensgröße, zweitens nachfrageseitige Faktoren und drittens die aggregierte Humankapitalausstattung.

Empirische Studien zeigen, dass die höchsten Gründungsraten solche Regionen aufweisen, die einen hohen Anteil an Beschäftigten in kleinen Unternehmen haben (z.B. REYNOLDS et al. 1994, ROSENTHAL & STRANGE 2003, BOSMA & SCHUTJENS 2011). Die Häufigkeit von kleinen Unternehmen kann zu positiven Agglomerationseffekten für andere kleine Unternehmen führen. Es kann aber auch ein Indiz für niedrige Einstiegskosten oder einen Mangel an guten Arbeitsplätzen abhängiger Beschäftigung sein, was im Umkehrschluss die Selbstständigkeit attraktiver macht. Auch die industrielle Struktur spielt eine Rolle, denn Regionen, die von wenigen großen Unternehmen dominiert sind, haben in der Regel geringere Gründungsraten (siehe GLAESER et al. 2010, RENSKI 2014). In Bezug auf den zweiten Punkt, angebotsseitige Faktoren, haben REYNOLDS et al. (1994) in einer bekannten Studie verschiedene Faktoren identifiziert, die in Verbindung mit regionalen Gründungsraten stehen: hohe Einwanderungsraten, schnelles regionales Einkommens- und Bevölkerungswachstum sowie ein hohes Niveau von Beschäftigungsspezialisierung und Bevölkerungsdichte (vgl. PARKER 2018: 235). Diese Faktoren wurden von einer Vielzahl von Studien bestätigt (z.B. ACS & ARMINGTON (2006), FRITSCH & FALCK (2007), DELMAR & WENNBERG (2010), FOTOPOULOS (2014), WESTLUND et al. (2014)). Drittens gibt es Hinweise darauf, dass sich besser ausgebildete Gründer tendenziell eher in Regionen mit besser ausgebildeten Arbeitskräften befinden. In Regionen mit vielen hochqualifizierten Personen sind die Gründungsraten oft überdurchschnittlich hoch. Dieser Zusammenhang bleibt auch dann noch signifikant bestehen, wenn für andere regionale Faktoren kontrolliert wird. In diesem Zusammenhang sind jedoch weniger eine große Anzahl

an Personen mit Universitätsabschluss relevant als vielmehr Personen mit branchenspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten (PARKER 2018: 235).

FRITSCH (2019) unterscheidet zwischen direkten und indirekten Faktoren. Demnach liegt dann ein direkter Effekt vor, wenn die individuelle Gründungsneigung abhängig vom regionalen Umfeld ist, ein indirekter Effekt hingegen liegt vor, wenn Regionen bestimmte Eigenschaften aufweisen die für Gründungen relevant sind (wie beispielsweise eine Konzentration von Unternehmen in Wirtschaftszweigen mit einer niedrigen mindestopimalen Betriebsgröße). Ein wesentlicher Faktor für das regionale Gründungsniveau ist die Ressourcenausstattung einer Region: große und differenzierte Arbeitsmärkte, ein breites Angebot an Vorleistungen sowie eine gute Infrastrukturausstattung zählen zu den Faktoren, die hohe Gründungsraten begünstigen. Viele Inputs stehen in einem engen Verhältnis mit dem Verdichtungsgrad einer Region. Große Städte bieten vielfältigere Arbeitsmärkte und Vorleistungen, in peripheren Regionen hingegen ist das Angebot in dieser Hinsicht meist beschränkt. Daraus ergeben sich jedoch auf der anderen Seite Unterschiede in Hinblick auf den Preis der Ressourcen. So ist das Lohn- und Preisniveau in Städten wesentlich höher als in weniger dicht besiedelten Regionen. Daraus leitet sich die Frage ab, ob positive Effekte, die mit dem Vorhandensein bestimmter Ressourcen in Verbindung stehen, überwiegen oder geringere Preise (vgl. FRITSCH 2019: 105).

Die Bedeutung der Verfügbarkeit vor Ort variiert natürlich je nach Ressource und Unternehmen. So ist die Verfügbarkeit von Arbeitskräften oder von Produktionsflächen meist ein wichtiger Faktor, bei anderen Faktoren wie zum Beispiel wissensintensiven Dienstleistungen jedoch weniger kritisch. Viele Märkte für wissensintensive Dienstleistungen sind weiträumig angelegt, und in Kombination mit der dezentralen Siedlungsstruktur in Deutschland sollte es in diesem Bereich nicht zu Engpässen kommen. Ähnliches gilt auch für die Verfügbarkeit von Venture Capital. Regionale Begebenheiten haben auch einen Einfluss auf die Art der Gründung. So haben internationale Vergleiche im Rahmen des GEM gezeigt, dass es einen negativen Zusammenhang zwischen der Anzahl von Necessity-Gründungen und dem Wohlstandsniveau gibt beziehungsweise mit steigendem Wohlstandsniveau auch die Zahl der Opportunity-Gründer steigt (vgl. FRITSCH 2019: 100ff.).

4.3 Regionale Wachstumsfaktoren: regionale Faktoren die das Einstellungsverhalten beeinflussen

Regionale Faktoren, die hohe Gründungsraten begünstigen, sind nicht zwingend die gleichen Faktoren die eine erfolgreiche Entwicklung der neu gegründeten Unternehmen beeinflussen. Im folgenden Kapitel werden deshalb regionale Faktoren hergeleitet, die die Einstellungschancen junger Unternehmen begünstigen sollten und somit in positivem Zusammenhang mit Unternehmenswachstum stehen.

4.3.1 Arbeitslosigkeit und die Verfügbarkeit von Arbeitskräften

Das regionale Arbeitskräfteangebot ist ein wichtiger Faktor für die Einstellungschancen eines jungen Unternehmens. Es bestimmt auf der einen Seite die Anzahl der verfügbaren Arbeitskräfte, als auch auf der anderen Seite die Qualität des verfügbaren Humankapitals in einer Region (vgl. BORGGREN et al. 2015: 2). Es gilt mittlerweile als belegt, dass der Konjunkturzyklus einen signifikanten Einfluss auf die Einstellungschancen von Start-ups hat. Die meisten Studien finden einen positiven Zusammenhang zwischen wirtschaftlichem Aufschwung und dem Wachstum junger Unternehmen (vgl. FORT ET AL. 2013, BARTZ & WINKLER 2016, SEDLÁČEK & STERK 2017, SIEMER 2019). Auf der anderen Seite argumentiere MOSCARINI & POSTEL-VINAY (2012), dass sinkende Opportunitätskosten während eines wirtschaftlichen Abschwungs die Position von kleinen Unternehmen auf dem Arbeitsmarkt stärken. Dies geht auch mit den Ergebnissen von BRIXY & MURMANN (2016) einher, die einen robusten Zusammenhang zwischen dem Wachstum junger Unternehmen und dem Konjunkturzyklus finden. Daher sollten die ausgeprägten regionalen Unterschiede in der Anzahl und der Qualität der verfügbaren Arbeitskräfte einen Einfluss auf die Einstellungschancen von Start-ups haben.

Das regionale Arbeitskräfteangebot hängt zum einen von der Anzahl an Arbeitskräften ab, die bereit sind ihren Arbeitgeber zu wechseln, als auch von der Anzahl der Arbeitslosen. Betrachtet man die Arbeitslosenquote in Deutschland im Zeitraum 2007 bis 2013 auf NUTS-3 Ebene werden ausgeprägte regionale Unterschiede deutlich. So gibt es Kreise in denen die Arbeitslosenquote bei nur 1,62 Prozent lag und Kreise mit einer Arbeitslosenquote von 21,04 Prozent. Der deutschlandweite Durchschnitt lag in diesem Zeitraum bei 8,06 Prozent.

Für Unternehmen bedeutet dies, dass in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit Stellen leichter zu besetzen sein sollten als in Regionen mit niedriger Arbeitslosigkeit. In Regionen mit einer hohen Nachfrage nach Arbeitskräften sind Unternehmen folglich stärker von Arbeitskräfteknappheit betroffen als in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit (vgl. GORTER et al. 2003: 99, BLATTER et al. 2012: 30).

MUEHLEMAN & PFEIFFER (2016: 203) belegen empirisch, dass es einen negativen Zusammenhang zwischen den Einstellungskosten und der Höhe der regionalen Arbeitslosigkeit gibt. Demnach ist eine Zunahme der Arbeitslosigkeit um einen Prozentpunkt mit um 4,7 Prozentpunkten niedrigeren Einstellungskosten verbunden. Die Erklärung ist, dass niedrigere Arbeitslosigkeit die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer stärkt. Dies führt dazu, dass Arbeitgeber in Regionen mit niedriger Arbeitslosigkeit höhere Löhne zahlen müssen als in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit. Da junge Unternehmen oftmals nur über begrenzte finanzielle Ressourcen verfügen, sollten sie also von geringeren Einstellungskosten und einer höheren Bereitschaft seitens der Arbeitnehmer, für ein junges Unternehmen zu arbeiten, profitieren. Jedoch muss man bedenken, dass Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit in der Regel strukturschwächer sind und in solchen Regionen weniger Fachkräfte vorhanden sind.

Es ist keine direkte Theorie oder empirische Untersuchung bekannt, die den Zusammenhang zwischen der strukturellen Situation einer Region und der Frage, welche Personen (in Bezug auf ihr Humankapital) auf dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen und eingestellt werden. Einen Anhaltspunkt liefert jedoch die Suchtheorie (vgl. PISSARIDES 1994). Diese bezieht sich zwar auf Konjunkturzyklen und hat damit eine zeitliche und keine regionale Dimension, jedoch können die zentralen Muster auf Regionen übertragen werden.

Demnach werden in Zeiten wirtschaftlichen Aufschwungs mehr Personen eingestellt die bereits beschäftigt sind, während umgekehrt in Zeiten wirtschaftlichen Abschwungs mehr Personen eingestellt werden, die arbeitslos sind. Es wird dabei zwischen zwei Arten von Stellen unterschieden: „gute“ Stellen, die mit höherer Produktivität und höheren Löhnen einhergehen und für den Arbeitgeber höhere Kosten verursachen, und „schlechte“ Stellen, die mit niedrigerer Produktivität, niedrigeren Löhnen und niedrigeren Kosten für den Arbeitgeber

verbunden sind. Weiter wird zwischen beschäftigten und arbeitslosen Arbeitssuchenden unterschieden. Während beschäftigte Arbeitssuchende nur „gute“ Stellen akzeptieren, akzeptieren arbeitslose Arbeitssuchende sowohl „gute“ als auch „schlechte“ Stellen. Den Arbeitgebern kommt in diesem Modell eine eher passive Rolle des Suchenden zu, deren Beitrag darauf reduziert wird eine offene Stelle auszuschreiben und sie an den ersten Bewerber zu vergeben der bereit ist sie anzunehmen (vgl. PISSARDES 1994: 460f., RUSSO ET AL. 2001: 554).

Während eines wirtschaftlichen Aufschwungs haben Arbeitgeber Vorbehalte arbeitslose Arbeitssuchende einzustellen, weil ihnen eine geringere Produktivität unterstellt wird als beschäftigten Arbeitssuchenden. Aufgrund des sogenannten Stigma-Effekts wird ihnen unterstellt, dass sie aufgrund persönlicher Eigenschaften arbeitslos sind und nicht aufgrund wirtschaftlicher Bedingungen. Zusätzlich sind während eines Aufschwungs mehr „gute“ Stellen zur Verfügung, weshalb der Anteil beschäftigter Arbeitssuchender höher ist. Folglich sinkt die Anzahl der Bewerber pro Stelle, was in höheren Schwellenlöhnen und einem stärkeren Wettbewerb um Arbeitskräfte resultiert.

Während eines wirtschaftlichen Abschwungs jedoch wird der Stigma-Effekt durch höhere Arbeitslosenquoten gedämpft. Arbeitslosigkeit wird jetzt nicht mehr als Folge persönlicher Eigenschaften wahrgenommen, sondern als Folge der wirtschaftlichen Bedingungen. In dieser Situation werden arbeitslose und beschäftigte Arbeitssuchende als gleichrangig eingestuft und konkurrieren um dieselben Stellen. Zudem sind während einer Rezession bessere Stellen mit höheren Löhnen schwer zu finden, und sollte sich ein Job-Wechsel als Fehler herausstellen, ist es schwieriger eine Alternative zu finden.

Zusammengefasst kann man sagen, dass während eines wirtschaftlichen Abschwungs der abgeschwächte Stigma-Effekt in Kombination mit niedrigeren Schwellenlöhnen dazu führt, dass der Bewerberpool gleichermaßen aus arbeitslosen und beschäftigten Personen besteht (vgl. Russo et al. 2001: 556). In eine ähnliche Richtung argumentieren auch MOSCARINI & POSTEL-VINAY (2012), die annehmen, dass fallende Opportunitätskosten auf Mitarbeiterseite die Position von kleinen Arbeitgebern während einer Krise verbessern.

Überträgt man diese Annahmen vom zeitlichen Kontext (dem Konjunkturzyklus) auf den regionalen Kontext, kann daraus die Hypothese abgeleitet werden, dass der Pool potenzieller Bewerber in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit größer ist also in Regionen mit niedrigerer Arbeitslosigkeit. Da beschäftigte und arbeitslose Bewerber als gleichrangig eingestuft werden, können Arbeitgeber zum einen von einer größeren Auswahl an Bewerbern profitieren, zum anderen von geringeren Schwellenlöhnen. Dieser Effekte sollte für junge Firmen sogar stärker ausgeprägt sein, weil geringere Opportunitätskosten in Regionen mit höherer Arbeitslosigkeit das Risiko, dass die Beschäftigung in einem jungen Unternehmen birgt, schmälern. Somit sollte der Pool an Personen, die bereit sind für ein junges Unternehmen zu arbeiten, in solchen Regionen größer sein.

Daraus lässt sich ableiten, dass die Chancen für Start-ups, Beschäftigte einzustellen, in Zusammenhang mit dem lokalen Arbeitskräfteangebot steht. Es wird erwartet, dass in Regionen mit höherer Arbeitslosigkeit mehr Arbeitnehmer bereit sind einen Job in einem jungen Unternehmen anzunehmen als in Regionen mit einem dichten Arbeitsmarkt. Daher sollten Regionen mit einem hohen Arbeitskräfteangebot bessere Wachstumsbedingungen bieten als solche mit Arbeitskräfteknappheit.

4.3.2 Regionale Externalitäten

Neben dem regionalen Arbeitskräfteangebot beeinflussen regionale Externalitäten die Einstellungschancen von Start-ups. In der Literatur, die den Einfluss des regionalen Umfelds auf das Wachstum von jungen Unternehmen untersucht, wird empfohlen, zwischen Urbanisierungs-, Lokalisations-, und Diversifikationsexternalitäten zu unterscheiden (vgl. RENSKI 2011: 473, NEFFKE ET AL. 2011: 50).

Größere Verdichtungsgebiete und ländliche Räume gehen mit sehr unterschiedlichen Wachstumsbedingungen für junge Unternehmen einher. Externe Effekte durch Verstädterung beziehungsweise den regionalen Verdichtungsgrad (*Urbanisationsexternalitäten*) treten unabhängig von der wirtschaftlichen Struktur aufgrund der städtischen Größe und Dichte auf. Größere Verdichtungsgebiete vereinfachen den Marktzutritt und den Zugriff auf qualifizierte Beschäftigte und Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Zudem gibt es Unterschiede

hinsichtlich der Verfügbarkeit und den Preis von Gewerbeflächen und Immobilien, dem regionalen Dienstleistungsangebot, der Vielfalt des regionalen Arbeitsmarktes, dem Lohnniveau und der Intensität des regionalen Wettbewerbs (vgl. FRITSCH 2019: 155).

Positive Effekte sind auch von der regionalen Konzentration von Firmen der gleichen Industrie zu erwarten, sogenannten Lokalisationsexternalitäten oder Marshall-Arrow-Romer (MAR) Externalitäten (GLAESER et al. 1992). MAR-Externalitäten beschreiben die Vorteile, die durch die Allokationen von Firmen derselben Branche entstehen (vgl. NEFFKE et al. 2011). Es gibt eine umfangreiche Literatur die einen positiven Zusammenhang zwischen der Konzentration von Firmen in ähnlichen Branchen und verschiedenen Auswirkungen auf Firmenebene wie Produktivität, Innovationen oder Überleben bestätigt (z.B. NEFFKE et al. 2011, AUDRETSCH et al. 2012; DELGADO et al. 2015; WETERINGS & MARSILI 2015; LITZEL 2017). Bezogen auf junge Unternehmen zeigen Studien, dass unternehmerische Tätigkeiten selbstverstärkend durch spill-over Effekte wirken (z.B. BYGRAVE & MINNITI 2000, Acs et al. 2013, FOREMAN-PECK & ZHOU 2013). Ob aber Regionen mit hohen Gründungsraten auch die besten Bedingungen für die Rekrutierung (qualifizierter) Beschäftigter – und damit für das Wachstum der Gründungen – bieten, ist nach wie vor eine offene Frage (vgl. BRIXY & GROTZ 2007, FRISCH & SCHROETER 2011, AUDRETSCH et al. 2012).

Diversifikationsexternalitäten gehen auf den weit verbreiteten Ansatz von JACOBS (1969) zurück (sogenannte *Jacobs Externalitäten*), wonach Firmen von einem hohen Grad an industrieller Diversität profitieren. Eine große branchenbezogene Diversität führt zu intra-industriellen Wissens-Spillovers und Produktkombinationen, aus denen Unternehmen profitieren können. Fachwissen, das in einer Branche generiert wird, kann auch in andere Industriezweige übertragen werden. Junge Unternehmen können somit von qualifizierten Beschäftigten und deren Wissen, auch aus anderen Branchen, profitieren (vgl. DURANTEN & PUGA 2004: 2066).

Auch wenn sich MAR-Externalitäten auf Vorteile durch eine hohe Dichte von Unternehmen der gleichen Branche abzielen und Jacobs-Externalitäten auf Unternehmen unterschiedlicher Branchen, stehen die gleichen oder sehr ähnliche Wirkungsmechanismen dahinter. Die genauen Mechanismen sind immer noch nicht vollständig geklärt, jedoch werden in der

Literatur drei Hauptmechanismen externer Skalenvorteile genannt, die die Vorteile industrieller Agglomerationen erklären und unternehmensextern sind, aber intern in Bezug auf eine Branchenkonzentration in einer bestimmten Region (vgl. FIGUEIREDO et al. 2014: 1):

Der erste ist das Potenzial für umfangreicheren Austausch zwischen Anbietern und Abnehmern. Der zweite, und häufigste Erklärungsansatz beschreibt positive externe Effekte und Wissens-Spillovers, die aus einer hohen Dichte von Unternehmen resultieren. Wissens-Spillovers sind für das Entstehen neuer Unternehmen, insbesondere im Hightech Bereich, von großer Bedeutung (vgl. AUDRETSCH & LEHMANN 2005, ACS et al. 2013, ACS & SANDERS 2013). Jedoch können räumliche externe Effekte dieser Art nicht direkt gemessen werden. Stattdessen kann ihre Wirkung nur über Proxies, wie die regionale Konzentration von Firmen der gleichen Branche oder Arbeitskräfte in gleichen oder ähnlichen Branchen, abgeleitet werden (vgl. NEFFKE et al. 2012).

Der dritte Erklärungsansatz zielt darauf ab, dass in Clustern generell ein großer Pool qualifizierter Beschäftigter vorhanden ist. Demnach verbessern Ballungsräume die Produktivität der Unternehmen, weil die Qualität der vorhandenen Arbeitskräfte und die Qualität des Firmen-Mitarbeiter-Matchings besser ist (vgl. FIGUEIREDO et al. 2014: 1). Gleichzeitig wird der Aufwand für das Unternehmen, geeignetes Personal zu suchen, reduziert. Zudem senkt es das Risiko für die Arbeitnehmer, weil es einfacher ist wieder eine neue Stelle zu finden. Dies wiederum könnte zu einer höheren Bereitschaft führen, das Risiko einzugehen eine Stelle in einem jungen Unternehmen anzunehmen. Empirische Untersuchungen zeigen jedoch kein eindeutiges Bild. So gibt es Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen der Matching-Qualität und industriellen Agglomerationen (z.B. FIGUEIRDO et al. 2014) beziehungsweise städtischen Agglomerationen (ANDERSSON & LARSSON 2014) belegen. Es gibt jedoch auch Studien die einen negativen Zusammenhang bestätigen (MION & NATICCHIONI 2009).

Denn trotz vieler Vorteile ist ein hohes Maß regionaler Konzentration auch immer mit höherer Konkurrenz verbunden. Auch wenn der Absatzmarkt eines Unternehmens nicht lokal ist, so steht es trotzdem im lokalen Wettbewerb mit anderen Firmen um Ressourcen, vor allem

Arbeitskräften, weil es sehr wahrscheinlich ist, dass diese die meisten Ressourcen aus der Region akquirieren, in der sie ansässig sind (vgl. WETERINGS & MARSILI 2015: 46). In Regionen mit hohen Gründungsraten ist der Wettbewerb zwischen jungen Firmen um qualifizierte Beschäftigte hoch und kann sich negativ auf Einstellungschancen auswirken. Das Gleiche gilt für Regionen mit einem hohen Grad an Jacobs- oder Lokalisationsexternalitäten, in denen gesteigerter Wettbewerb um Arbeitskräfte nicht nur aus einer Vielzahl anderer Start-ups resultiert, sondern generell von einer höheren Firmendichte. Dies ist vermutlich auch einer der Gründe, warum bisherige Untersuchungen zu unterschiedlichen Ergebnissen bezüglich der Frage kommen, ob sich der Standort in einer Agglomeration positiv, negativ oder gar nicht auf ein junges Unternehmen auswirkt (vgl. WENNBERG & LINDQVIST 2010: 222).

4.3.3 Regionale Gründerkultur

Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Stellenwert, den Gründungen in der regionalen Wirtschaftsstruktur einnehmen. So gibt es Regionen, deren Wirtschaft und Arbeitsmarkt von wenigen großen Unternehmen geprägt sind, und Regionen, deren Wachstum stark durch junge, kleinere Unternehmen getrieben wird. Die regionalen Unterschiede in den Gründungsraten sind stark ausgeprägt und bestehen so schon meist über einen langen Zeitraum hinweg (vgl. FOTOPOULOS & STOREY 2017, FRITSCH et al. 2019). Untersuchungen dazu reichen bis in die 1990er Jahre zurück (z.B. FRITSCH 1992, DAVIDSSON et al. 1994, JOHANSON & PARKER 1996, ASHCROFT & LOVE 1996). Solche Regionen zeichnen sich häufig durch zeitlich sehr stabile Gründungsraten aus, was – wie bereits ausgeführt – jüngere Studien durch das Vorhandensein einer unternehmerischen Kultur beziehungsweise Gründerkultur (so genannte „Entrepreneurship Culture“ oder „Entrepreneurial Ecosystem“) erklären (z.B. STAM 2015, SORENSON 2017, SPIGEL 2017, CAVALLO et al. 2019).

Der Begriff Gründerkultur bezeichnet ein kollektives positives Verständnis in der regionalen Bevölkerung gegenüber unternehmerischen Tätigkeiten und Werten. Regionen mit einer ausgeprägten Gründerkultur zeichnen sich beispielsweise dadurch aus, dass informelle Institutionen den Gründern positiv gegenüberstehen und eine Tradition unternehmerischer Selbstständigkeit in der Region verankert ist. Unternehmerische Tätigkeiten werden im

sozialen Umfeld als positiv bewertet. Ein wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang ist auch, in wieweit die lokale Politik auf die Förderung junger Unternehmen ausgerichtet ist (vgl. FRITSCH & WYRWICH 2017: 178f., FRITSCH 2019: 154f.).

Durch Rollenvorbilder werden in Regionen mit hohen Gründungsraten auch mehr Personen dazu angeregt, selbst zu gründen oder in einem unternehmerischen Umfeld arbeiten zu wollen (vgl. ROACH & SAUERMAN 2015: 3). Vor diesem Hintergrund sollte es einen positiven Zusammenhang zwischen der regionalen Gründungsrate und den Einstellungschancen junger Unternehmen geben. Für einen negativen Zusammenhang spricht hingegen, dass der Wettbewerb zwischen jungen Unternehmen um Arbeitskräfte in solchen Regionen stärker ist.

5 Unternehmenswachstum: junge Unternehmen und ihre Mitarbeiter

Die ersten Einstellungsentscheidungen können entscheidend für den Erfolg und das Überleben eines Start-ups sein (vgl. KOCH ET al. 2013: 733, ROCHA et al. 2016: 2). Deshalb verwundert es, dass es noch keine umfassende Theorie zur individuellen Entscheidung, in einem Start-up zu arbeiten statt in einem Bestandsbetrieb oder zu den Einstellungsentscheidungen von Start-ups gibt. Jedoch sollen im Folgenden verschiedene Argumentationsstränge aus den Bereichen Arbeitsmarktökonomie und Gründungsforschung herangezogen werden um diese Fragestellung zu beleuchten. Dabei wird zunächst herausgestellt, warum die frühen Mitarbeiter eine wichtige Rolle für die weitere Entwicklung eines neu gegründeten Unternehmens spielen und warum junge Unternehmen trotzdem oft Schwierigkeiten haben, Mitarbeiter einzustellen.

5.1 Firm-Worker Matching

Ein verbreiteter Ansatz, der die Zuordnung von Mitarbeitern und Unternehmen behandelt, sind Matching-Modelle. Den meisten Modellen dieser Art liegt die Annahme zugrunde, dass Arbeitsmärkte aus heterogenen Firmen bestehen. Diese Firmen bieten eine Bandbreite an Stellen mit verschiedenen Anforderungen an Fähigkeiten und Erfahrungen, so dass sie eine heterogene Mitarbeiterstruktur haben. Im Idealfall werden die Stellen, die das höchste Anforderungsniveau fordern, mit Bewerbern besetzt, die auch das höchste Qualifikationslevel mitbringen (vgl. BUBLITZ 2018: 272). Unter Bedingungen perfekter Informationen werden Mitarbeiter und Jobs so einander zugewiesen, dass der gesamte Output maximiert werden kann. Unterschiede in der Produktivität der Unternehmen ermöglichen dann Unterschiede in den Löhnen und regulieren so den Matching-Prozess (vgl. MORTENSEN 1978, 1990; JOVANOVIC 1979).

Um Firm-Worker-Matching bei Start-ups erklären zu können, ist dieser Ansatz jedoch sofern problematisch, als dass die Informationslage eher asymmetrisch als symmetrisch ist: Das anfängliche Informationsungleichgewicht ist für junge Unternehmen stärker ausgeprägt als für

ältere Unternehmen, weil sie keine oder nur wenig Historie haben die als Signal für potenzielle Mitarbeiter dienen kann. So ist es für potentielle Bewerber schwierig von außen Informationen über das Unternehmen und dessen Image einzuholen, was wiederum die Einschätzung erschwert, ob es sich bei einem bestimmten Unternehmen um einen attraktiven Arbeitgeber handelt oder nicht (vgl. WILLIAMSON et al. 2002: 88, BUBLITZ et al. 2018: 270). Im Vergleich zu formelleren und stärker standardisierten Verfahren in etablierten Unternehmen, die mit erheblichen Kosten verbunden sind, haben junge Firmen nur begrenzte (finanzielle) Ressourcen zur Verfügung. Auch haben junge Unternehmen keine eigene Personalabteilung die die Suche und Einstellung neuer Mitarbeiter gezielt koordiniert. Die Suche nach neuen Mitarbeitern ist im Vergleich weniger standardisiert und junge Unternehmen sind stärker von informellen Kanälen wie Netzwerken und Empfehlungen abhängig, um Arbeitskräfte zu rekrutieren (vgl. CARDON & STEVENS 2004: 297, BUBLITZ ET AL. 2018: 270). Auch können junge Unternehmen in Stellenausschreibungen oft keine klar definierten Job-Beschreibungen angeben, was das Matching zusätzlich erschwert. Auch können spätere Aufstiegsmöglichkeiten erst erahnt werden.

Ist dieses Informationsungleichgewicht stark ausgeprägt, sind alternative Signale wie der Bildungsabschluss des Gründers, Weiterbildungen, sowie Berufs- und Branchenerfahrung umso wichtiger für potentielle Mitarbeiter und andere Stakeholder, weil sie die Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Entwicklung reduzieren können. Eine höhere formale Qualifikation des Gründers wird mit dem Zugang zu besseren Jobs und höheren Löhnen in Verbindung gebracht. Studien belegen, dass sowohl die Ausbildung (UNGER et al. 2011, NIELSEN 2015) als auch die Branchenerfahrung (PHILLIPS 2002) des Gründers einen positiven Einfluss auf den Erfolg eines neuen Unternehmens haben. Für Unternehmen, die die kritischen ersten drei Jahre überlebt haben, wird dann die Qualifikation des Gründers als Signal nach außen wieder zunehmend unwichtiger (vgl. BUBLITZ ET al. 2018: 271).

Dies ist insofern wichtig, als dass ineffiziente Job-Matches gerade für neu gegründete Unternehmen teuer sein können. Ein Mismatch kann dann zustande kommen, wenn das Angebot an qualifizierten Personen die Anzahl von Jobs mit entsprechendem

Anforderungsniveau übersteigt oder andersherum. Zudem kann unterschieden werden, ob Personen mit ähnlichen Fähigkeiten gematched werden oder ob ein sogenanntes „Cross-Matching“ stattfindet (vgl. ROSEN 1981, MILGROM & ROBERTS 1990). Eine gute Veranschaulichung zum Thema Cross-Matching findet man in der bekannten Studie von ROSEN (1981), in welcher die Gründe für die großen Lohnunterschiede zwischen sehr talentierten und anderen Personen untersucht werden. Eine Erklärung ist imperfekte Substitution. Das bedeutet, dass talentierte Personen nicht durch weniger Talentierte ersetzt werden können, und dies wiederum ist der Grund warum talentierte Personen höhere Löhne verdienen als weniger Talentierte.

Ein Beispiel für das Matching ähnlicher Fähigkeiten ist die O-Ring Produktionsfunktion, welche auf KREMER (1993) zurückzuführen ist. Die Idee ist, dass Personen mit ähnlichen Fähigkeiten zusammenarbeiten müssen damit höherwertige Erzeugnisse entstehen können. Hierbei kann Quantität nicht für Qualität substituieren. Ähnlich wie ROSEN (1981) impliziert dies, dass es nicht effizient ist mehrere geringqualifizierte Personen als Ersatz für eine höherqualifizierte Person einzustellen.

In der Entrepreneurship-Literatur geht ein ähnlicher Ansatz auf LAZEAR (2004, 2005) zurück welcher auf das Gleichgewicht der Fähigkeiten von Gründer abzielt. Gründer müssen eine Vielzahl von Aufgaben erfüllen, um ein Unternehmen erfolgreich führen zu können, somit ist der Erfolg ihres Unternehmens von ihrer schwächsten Fähigkeit abhängig. Folglich ist es naheliegend, dass sie in die Verbesserung ihrer schwächsten Fähigkeit investieren, z.B. indem sie passende Mitarbeiter einstellen, um potenziellen Misserfolg zu vermeiden. Diese Idee wurde empirisch bestätigt, indem die Fähigkeiten von Selbstständigen und Beschäftigten verglichen wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass Selbstständige im Durchschnitt besser ausgeglichene Fähigkeiten haben als Beschäftigte (vgl. WAGNER 2003,2006, BUBLITZ & NOSELEIT 2014, BUBLITZ et al. 2018).

Der Ansatz von LAZEAR kann als spezifische Form der O-Ring Produktionsfunktion verstanden werden, wobei alle relevanten Fähigkeiten in einer Person, dem Gründer, vereint sind. BUBLITZ et al. (2018) argumentieren, dass man diese Produktionsfunktion auf die ersten Einstellungen von Start-ups übertragen kann. Vor diesem Hintergrund erscheint es logisch anzunehmen, dass

Gründer versuchen als erste Mitarbeiter Personen einzustellen, die zu ihrem eigenen Qualifikationsniveau passen (Selbst-Matching) anstatt Personen einzustellen, die weniger oder höher qualifiziert sind als sie selbst (Cross-Matching) (vgl. BUBLITZ et al. 2018: 272).

5.2 Die Rolle der Mitarbeiter für Start-ups

Mitarbeiter, die in einer frühen Phase nach der Unternehmensgründung eingestellt werden, gelten als entscheidender Erfolgsfaktor für die weitere Entwicklung des Unternehmens (vgl. WEBER & ZULEHNER 2010: 358, KOCH et al. 2013: 736, ROCHA et al. 2016: 2,). Vor allem die ersten Mitarbeiter spielen eine wichtige Rolle, denn neu gegründete Unternehmen sind stark von Personen abhängig, die den Gründer in seinen Bemühungen ein erfolgreiches Unternehmen aufzubauen, unterstützen (vgl. ROACH & SAUERMAN 2015: 29). Humankapital ist einer der wichtigsten Wachstumsfaktoren für junge Unternehmen. Da die meisten Start-ups klein anfangen, fokussieren sich viele Studien zu diesem Thema auf das Humankapital des Gründers oder des Gründerteams (z.B. BOSMA et al. 2004, COLOMBO & GRILLI 2005, DAHL & REICHSTEIN 2007, GIMMON & LEVIE 2010, UNGER et al. 2011, NIELSEN 2015), während die Studienlage zu den frühen Mitarbeitern von jungen Unternehmen eher begrenzt ist (siehe Kapitel 5.4 in dieser Arbeit).

Für Unternehmen ist ihr Humankapital, meist definiert als Ausbildung, Erfahrung und Fähigkeiten (RAUCH et al. 2005: 682), eine wichtige Grundvoraussetzung um Informationen über Märkte und Technologien zu erlangen. Es ist ein entscheidendes Element ihrer strategischen Entwicklung und auch ein wichtiges Signal für Kunden und Konkurrenten (vgl. GIMMON & LEVIE 2010: 1214). Deshalb können während der frühen Phasen eines Unternehmens Mitarbeiter als strategische Ressource verstanden werden, die sich in zwei Gruppen aufteilen lassen: Faktoren die direkt mit den Mitarbeitern in Verbindung stehen (Eigenschaften, Ausbildung, Alter, Geschlecht, Nationalität) und Faktoren, die die Organisation der Arbeit innerhalb des Unternehmens betreffen (Flexibilität der Mitarbeiter).

Aus der Gründungsforschung haben verschiedenen Studien den Effekt von Humankapital der Mitarbeiter auf die Performance des Unternehmens analysiert (siehe CROOK et al. 2011 für einen Überblick). Zusammengefasst zeigen diese Studien, dass das spezifische Humankapital der Gründer (Branchenerfahrung oder frühere Entrepreneurship Erfahrung) wichtiger ist als

allgemeines Humankapital (Anzahl der Jahre in Ausbildung oder gesamte Berufserfahrung) (vgl. KOCH et al. 2013: 736). Einige junge Unternehmen, z.B. aus dem Hightech Sektor, sind darauf angewiesen hochqualifizierte Beschäftigte einzustellen (vgl. DIMMOCK 2019), die formale Qualifikation der Mitarbeiter ist aber nicht für alle Firmen gleichermaßen wichtig und bringt auch Nachteile mit sich. So verdienen Beschäftigte mit höheren Qualifikationen auch höhere Löhne und haben höhere Anforderungen an ihren Arbeitsplatz, die in jungen Unternehmen oft nicht erfüllt werden können. Ob höher qualifizierte Beschäftigte einen positiven Einfluss auf die Entwicklung des Unternehmens haben, ist somit auch stark von dem jeweiligen Unternehmen und den Fähigkeiten des Gründers, solche Mitarbeiter zu rekrutieren und zu binden, abhängig.

5.3 Der Schritt vom Solo-Selbstständigen zum Arbeitgeber

Die Einstellung des ersten Mitarbeiters gilt als kritischer Prozess mit langfristigen Folgen für die Entwicklung eines neu gegründeten Unternehmens (vgl. KOCH et al. 2013: 733). Firmen sind üblicherweise nicht in der Position, über ein unbegrenztes Angebot an potenziellen Mitarbeitern zu verfügen, und obwohl die ersten Mitarbeiter eines jungen Unternehmens sehr wichtig für die weitere Entwicklung und den Erfolg des Unternehmens sind, haben Start-ups oft Probleme, geeignete Mitarbeiter zu einzustellen (vgl. SHANE 2009, BLATTER ET AL. 2012, COAD et al. 2014, 2017, BORGGREN ET al. 2015, ROACH & SAUERMANN 2015).

Gründungen sind mit verschiedenen Problemen konfrontiert, wenn es um die Rekrutierung neuer Mitarbeiter geht. Diese Probleme können mit der sogenannten *liability of smallness* und *liability of newness* erklärt werden (vgl. PE'ER et al. 2016: 541f.). *Liability of smallness* beschreibt die besonderen Probleme die in kleinen Unternehmen auftreten, wobei nicht weiter zwischen neugründeten oder etablierten Unternehmen unterschieden wird. Ambivalent dazu beschreibt der Begriff *liability of newness* Probleme, die speziell im Zusammenhang mit jungen Unternehmen auftreten (vgl. FRITSCH 2019: 118). Darunter fallen zum Beispiel begrenzte finanzielle Ressourcen oder organisatorisches Bewusstsein.

Da Bestandsbetriebe höhere Löhne⁵ zahlen könne und eine höhere Job-Sicherheit bieten können ist es für junge Unternehmen oft schwierig die eigene Arbeitsnachfrage zu decken (vgl. BRIXY et al. 2006: 161ff, SCHNABEL et al. 2011: 86,). Mangelnde finanzielle Ressourcen und andere Vergütungen für Beschäftigte sollten erschweren, vor allem hochqualifizierte Beschäftigte anzuziehen. Aufgrund begrenzter finanzieller Möglichkeiten investieren junge Unternehmen oft nur wenig Ressourcen in Rekrutierungsmechanismen. Zudem haben sie nur begrenzt die Möglichkeit, attraktive Löhnen und andere Mitarbeitervergütungen anzubieten (vgl. COAD et al. 2017: 29).

Neben diesen organisatorischen Schwierigkeiten haben Start-ups ein größeres Risiko zu scheitern (vgl. FACKLER et al. 2013), was wiederum impliziert, dass Mitarbeiter einen finanziellen Ausgleich für das höhere Risiko, den Job zu verlieren, erhalten sollten. Dies ist mit höheren Einstellungskosten verbunden. Aus diesem Grund ist es für junge Unternehmen schwieriger, Mitarbeiter von anderen Unternehmen abzuwerben und sie müssen auf Mitarbeiter zurückgreifen, die gerade frei auf dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, beispielsweise weil sie gerade arbeitslos sind (vgl. SCHNABEL et al. 2011: 87, COAD et al. 2017: 29). Dieses Argument gilt theoretisch auch für Personen, die neu auf dem Arbeitsmarkt sind. Da diese aber keine Berufserfahrung haben sind neu gegründete Unternehmen, die noch keine Arbeitsroutinen haben, stärker von der Expertise erfahrener Mitarbeiter abhängig und könnten deshalb zögern, sie einzustellen (vgl. FACKLER et al. 2018: 2).

Die Beschäftigung in einem jungen Unternehmen ist mit einigen Bedingungen verbunden, die die Beschäftigung in einem solchen Unternehmen im Vergleich zur Beschäftigung in einem etablierten Unternehmen für potenzielle Mitarbeiter weniger attraktiv macht. So ist beispielsweise aufgrund hoher Misserfolgsquoten, vor allem während der ersten Jahre nach der Gründung, ist die Job-Sicherheit relativ gering (vgl. VAN PRAAG & VERSLOOT 2007: 375,

⁵ Auch wenn die Studienlage keine eindeutigen Ergebnisse liefert wird in der Regel argumentiert, dass Start-ups geringere Löhne zahlen als Bestandsbetrieben. Dies wird von zahlreichen Studien belegt (z.B. BRIXY et al. 2006, NYSTRÖM & ELVUNG 2014, BURTON et al. 2018), es gibt jedoch auch Studien die keine signifikanten Lohnunterschiede nachweisen können (vgl. BROWN & MEDOFF 2003) beziehungsweise Lohnprämien für junge Beschäftigte in Start-ups (QUIMENT & ZARUTSKIE 2014) sowie höhere Einstiegslohne als Unternehmen, die älter als 20 Jahre alt sind (vgl. SCHMIEDERER 2013), belegen können.

SCHNABEL et al. 2011: 86). Arbeitssuchende, unabhängig davon ob sie beschäftigt oder arbeitslos sind, haben meist die Möglichkeit unter einer Vielzahl von Arbeitgebern auszuwählen, die gut bezahlte und sichere Jobs anbieten. Dies gilt insbesondere für hochqualifizierte Personen (vgl. COAD et al. 2017: 29). Arbeitnehmer werden sich nur dafür entscheiden in ein Start-up einzusteigen, wenn deren erwarteter Nutzen dort höher ist, was in den meisten Fällen sehr unwahrscheinlich ist. Zum Beispiel könnten Personen, die gerade vom Ausbildungssystem in den Arbeitsmarkt eintreten, zögern in einem Start-up anzufangen, weil die Beschäftigung dort mit einem gewissen Risiko verbunden ist und der erste Job wichtig für den weiteren Erfolg auf dem Arbeitsmarkt ist. Eine ähnliche Argumentation würde auf Personen zutreffen, die gerade erwerbslos sind und anstreben, wieder in den Arbeitsmarkt einzusteigen (vgl. SCHNABEL et al. 2011).

Ein Argument für diese Personengruppe, trotzdem in einem Start-up anzufangen, könnte sein, dass in Deutschland Personen, die mindestens 12 Monate einer Erwerbstätigkeit nachgehen, Anspruch auf Arbeitslosengeld haben. Ähnlich verhält es sich mit älteren Arbeitnehmern, die die Zeit bis zum Ruhestand überbrücken müssen, für die es aber wenig relevant ist, wenn der Job in einem Start-up nicht so lange andauert (vgl. FACKLER et al. 2018: 6). Junge Unternehmen können auch vielversprechende Arbeitgeber für ausländische Mitarbeiter sein, weil sie oftmals von Bestandsbetrieben diskriminiert werden (vgl. KAAS & MANGER 2012) und Start-ups es sich nicht leisten können zu diskriminieren. Auf der anderen Seite kann man argumentieren, dass diskriminierte Personengruppen in Bestandsbetrieben besser gegen Lohndiskriminierung geschützt sind, da diese über Personalabteilungen verfügen, stärkere Regulierungen im Personalbereich haben und zudem öfter Tarifverträge und Gewerkschaften haben, welche die Diskriminierung einzelner Personengruppen erschweren (vgl. FACKLER et al. 2018: 7).

Personen können jedoch auch für Jobs in jungen Unternehmen angezogen werden, weil sie eine Präferenz für die speziellen Eigenschaften haben, die mit einem Job in einem Start-up einhergehen. Dazu zählt ein höherer Grad an Autonomie, flacherer Strukturen und weniger Bürokratie (vgl. ROACH & SAUERMAN 2015: 1). Solche Personen gehören oft zu einer speziellen Gruppe Beschäftigter, sogenannter *Joiners*, die explizit nach einer Beschäftigung in einem

unternehmerischen Umfeld suchen und von dem speziellen Arbeitsumfeld, das ein Start-up bietet, angezogen werden. *Joiners* zeichnen sich durch ähnliche Eigenschaften wie die Gründer selbst aus. Sie sind im Durchschnitt risikotoleranter in Bezug auf Karriere-Risiken und finanzielle Risiken, und teilen ähnliche Präferenzen für Autonomie wie die Gründer selbst. Für Mitarbeiter in Start-ups sind nicht-monetäre Vorzüge wichtiger und deswegen sind sie bereit für geringere Löhne zu arbeiten als sie in einem Bestandsbetrieb verdienen würden. Auch wird die Position, einer der ersten Mitarbeiter in einem erfolgreichen und schnell wachsenden jungen Unternehmen zu sein, oft mit gewissen Vorteilen gegenüber Mitarbeitern die zu einem späteren Zeitpunkt einsteigen, assoziiert, was ein zusätzlicher Anreiz ist (vgl. ROACH & SAUERMAN 2015, 2017).

Auf der anderen Seite streben nicht alle Gründer an, Mitarbeiter einzustellen, denn nur etwa die Hälfte aller Start-ups hat auch Beschäftigte. FAIRLIE & MIRANDA (2017) belegen in einer aktuellen Studie, dass Gründer entweder innerhalb der ersten drei Jahre Mitarbeiter einstellen oder Solo-Selbstständig bleiben. Neben der persönlichen Präferenz des Gründers hängt die Einstellungsentscheidung zu einem gewissen Grad von der Branche und dem Tätigkeitsfeld des jungen Unternehmens ab. So gibt es typische Berufsgruppen für Solo-Selbstständige in denen oftmals keine Mitarbeiter benötigt werden. Im Gegensatz dazu ist es in einigen Industriebranchen erforderlich, gleich zu Beginn Mitarbeiter einzustellen und zu wachsen um eine gewisse mindestopoptimale Betriebsgröße zu erreichen.

Die persönlichen Vorlieben des Gründers spielen jedoch auch eine wichtige Rolle, denn die Einstellung der ersten Mitarbeiter ist eine der größten Hürden für junge Unternehmen. Die Rolle als Arbeitgeber geht mit einer Vielzahl bürokratischer Verpflichtungen einher, die berücksichtigt werden müssen. Eine wichtige Überlegung ist, ob die gegenwärtigen und zukünftigen Gewinne ausreichen, um die extra Ausgaben, die mit Mitarbeitern einhergehen, gedeckt sind (vgl. FAIRLIE & MIRANDA 2017: 4). In Bezug auf das Unternehmenswachstum steht Umsatzwachstum vor Beschäftigungswachstum (MONETA et al. 2013), somit erscheint es folgerichtig, dass nur Start-ups mit genügend Umsatzwachstum anstreben, Mitarbeiter einzustellen.

Ein weiterer Aspekt im Zusammenhang mit der Einstellungsentscheidung ist die Motivation des Gründers, die der Unternehmensgründung zugrunde lag. Personen, die mit dem vornehmlichen Ziel, ein Unternehmen gründen einen Arbeitsplatz für sich selbst als Ausweg aus der Arbeitslosigkeit zu schaffen (Necessity-Gründer). Sie haben eine relativ geringe Wahrscheinlichkeit, in den ersten paar Jahren Personal einzustellen. Die Einstellung von Mitarbeitern birgt ein gewisses Risiko, und Necessity-Gründer sind vermutlich eher risiko-avers, wenn es darum geht zusätzliche Personalverantwortung zu tragen. Dies wird auch von COAD et al. (2017) bestätigt, die zeigen, dass Gründer die Mitarbeiter einstellen zu einer höheren Wahrscheinlichkeit beschäftigt waren, bevor sie ihr Unternehmen gegründet haben beziehungsweise von ANDERSON & WADENSJÖ (2007), die belegen, dass Gründer die Mitarbeiter einstellen vorher Lohnempfänger waren.

5.4 Stand der Forschung zu Mitarbeitern von jungen Unternehmen

Die empirische Literatur zu Mitarbeitern von Start-ups ist, insbesondere in Hinblick auf Studien die auf multivariaten Analysen basieren, relativ begrenzt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es wenig geeignete Datenquellen gibt, mit denen diese Fragestellung untersucht werden kann. Tabelle 1 bietet einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung zu diesem Thema. Die Tabelle gliedert sich in zwei Teile, der obere Teil fasst Studien zusammen, die direkt eine Fragestellung zum Einstellungsverhalten von Start-ups untersuchen, wohingegen im unteren Teil Studien gelistet sind, deren Ergebnisse für diese Arbeit relevant sind, deren Fragestellung sich aber nicht direkt auf Mitarbeiter junger Unternehmen bezieht.

Tabelle 1: Studien zu Mitarbeitern von jungen Unternehmen.

Autor(en)	Daten	Fokus	Ergebnisse
<i>Einstellungen von Start-ups direkt</i>			
Fackler et al. 2018 <i>Fragestellung sehr ähnlich</i>	Administrative Daten für Deutschland; LEE	Personen, die in Start-ups eingestellt werden im Vergleich zu Personen, die in Bestandsbetriebe eingestellt werden	Start-ups stellen öfter benachteiligte Personen ein als Bestandsbetriebe (nicht-deutsche, unbeständige Erwerbsbiographie, Rekrutierung aus der Arbeitslosigkeit, Personen die von Firmenschließungen betroffen waren). Start-ups zahlen geringere Löhne als Bestandsbetriebe.
Quiment & Zarutskie 2014 <i>Fragestellung wie in dieser Arbeit, aber US Daten; Fokus auf Alter der Mitarbeiter</i>	US Census und Befragungsdaten Längsschnitt	Mitarbeiter von jungen Unternehmen Fokus auf jungen Mitarbeitern	Junge Unternehmen stellen häufiger junge Mitarbeiter ein als Bestandsbetriebe. Junge Mitarbeiter in jungen Unternehmen verdienen durchschnittlich mehr als junge Mitarbeiter in älteren Unternehmen.
Nyström 2012 <i>Fragestellung wie in dieser Arbeit</i>	Schwedische LEED	Welche Personengruppen werden von Start-ups eingestellt im Vergleich zu Bestandsbetrieben?	Der Anteil an Personen mit Migrationshintergrund und Personen, die neu auf dem Arbeitsmarkt sind ist in Start-ups höher.
Koch & Späth (2009) <i>Andere Fragestellung aber Ergebnis ähnlich wie Ergebnis dieser Arbeit</i>	Deutsche Unternehmensdaten (BHP)	Wie unterscheiden sich qualitative Aspekte der Beschäftigung (Wochenarbeitszeit, Löhne, Qualifikation) zwischen neuen und etablierten Unternehmen?	Signifikante Unterschiede in Bezug auf die Beschäftigungsqualität. Junge Unternehmen stellen mehr Teilzeitbeschäftigte ein, haben einen geringeren Anteil an gering-qualifizierten Beschäftigten, zahlen geringere Löhne, haben einen höheren Anteil hochqualifizierter Beschäftigter, weniger Beschäftigte über 50 Jahre, weniger Frauen, mehr Personen mit Migrationshintergrund.
<i>Studien deren Ergebnisse relevant sind, die sich aber von der Fragestellung unterscheiden</i>			
Sauerman 2018	US Daten zu R&D Beschäftigten	Ziehen Start-ups Mitarbeiter mit anderer finanzieller und nicht-finanzieller Motivation an als	Im Vergleich zu Mitarbeitern in größeren etablierten Unternehmen legen Mitarbeiter in Start-ups weniger Wert auf Bezahlung und Job-Sicherheit.

		Bestandsbetriebe ?	Mitarbeiter in Start-ups haben stärkere Motivation hinsichtlich Unabhängigkeit und Verantwortung.
Schnabel et al. 2011	Deutsche LEED	Auswirkungen für Personen in einem Start-up zu arbeiten in Hinblick auf Beschäftigungssicherheit und Arbeitslosigkeitsrisiko	Beschäftigungssicherheit größer und Arbeitslosigkeitsrisiko geringer für Personen in Bestandsbetrieben. Mitarbeiter in Start-ups kommen häufiger direkt aus dem Ausbildungssystem und haben seltener einen guten Erwerbsverlauf (weniger Tage in Beschäftigung aber mehr unterschiedliche Jobs).
Roach & Sauermann 2017	Längsschnittdaten von 1.400 Personen die seit ihrem Abschluss getrackt werden	Inwiefern sortieren sich Personen mit unternehmerischem Interesse in verschiedene Unternehmertypen?	Signifikante Hinweise darauf, dass sich Personen nach Interessen sortieren. Trotzdem arbeiten über die Hälfte der Personen mit unternehmerischem Interesse in Bestandsbetrieben.
Roach & Sauerma 2015	Stichprobe von 4.282 Natur- und Ingenieurwissenschaftlichen Doktoranden	Wie entsteht unternehmerisches Interesse?	Personen, die für ein Start-up arbeiten möchten (Joiner) haben viele Gemeinsamkeiten mit Personen, die ein Unternehmen gründen möchten (in Hinblick auf Präferenz für Autonomie, Risiko und Arbeitstätigkeiten).

Quelle: eigene Darstellung

In Bezug auf Fragestellung und empirische Umsetzung ist die Studie von FACKLER et al. (2018) der vorliegenden Arbeit am nächsten. Sie untersuchen mit LEE-Daten für Deutschland, ob Start-ups mit einer höheren Wahrscheinlichkeit sogenannte „marginalisierte“ Beschäftigte einstellen. Die Ergebnisse zeigen, dass nicht-deutsche Bewerber und Personen mit einer unregelmäßigen Erwerbsbiographie eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, von einem jungen Unternehmen eingestellt zu werden. Das gleiche gilt für Personen, die aus Arbeitslosigkeit eingestellt werden, sowie Personen, die von Firmenschließungen betroffen sind. In der Studie von COAD et al. (2017), welche auf dänischen Daten beruht, steht im Zentrum die erste Person die von solo-selbstständigen Gründern eingestellt wird. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die Wahrscheinlichkeit von einem Start-up eingestellt zu werden, mit zunehmendem Alter steigt.

Sie zeigen zudem, dass Arbeitslose und Personen, die aus anderen Gründen nicht am Arbeitsmarkt teilnehmen, eine höhere Einstellungswahrscheinlichkeit in ein Start-up haben. Personen, die direkt aus dem Ausbildungssystem kommen, haben hingegen eine geringere Einstellungswahrscheinlichkeit. QUIEMENT & ZARUTSKIE (2014) fokussieren sich vor allem auf die Arbeitgeberseite und zeigen anhand von U.S.-Daten, dass junge Unternehmen im Vergleich zu Bestandsbetrieben in einem höheren Maße junge Mitarbeiter einstellen. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu den Ergebnissen von COAD et al. (2017). Als Begründung wird genannt, dass jüngere Mitarbeiter von ihren Fähigkeiten her besser passen und risikotoleranter sind als ältere Arbeitnehmer. NYSTRÖM (2012) zeigt anhand schwedischer Daten, dass die Wahrscheinlichkeit in ein Start-up eingestellt zu werden für Frauen geringer ist als für Männer, für Immigranten jedoch höher ist als für Einheimische. Im Gegensatz zu COAD et al. (2017) findet sie Evidenz dafür, dass Personen die neu auf dem Arbeitsmarkt sind, eine höhere Einstellungswahrscheinlichkeit in ein Start-up haben. Ebenfalls für Schweden finden NYSTRÖM & ELVUNG (2015), dass Personen, die aufgrund von Firmenschließung ihren Job wechseln müssen, eine höhere Wahrscheinlichkeit haben als andere Mitarbeiter in einem Start-up zu arbeiten.

In Bezug auf die Qualifikation der Mitarbeiter finden KOCH & SPÄTH (2009) nur geringfügige, wenn auch hochsignifikante, Unterschiede: der Anteil hochqualifizierter Beschäftigter ist in jungen Unternehmen um 1,1 Prozentpunkte höher als in Bestandsbetrieben. Zudem beschäftigen junge Unternehmen signifikant weniger Personen, die älter als 50 Jahre alt sind, und weniger Frauen, aber mehr Personen mit Migrationshintergrund. Zudem werden mehr Mitarbeiter in Teilzeit eingestellt, während der Anteil an geringqualifizierten Beschäftigten niedriger ist als in Bestandsbetrieben. Indem sie die Qualität der Mitarbeiter an den gezahlten Löhnen messen, zeigen DAHL & KLEPPER (2015), dass junge Unternehmen mit erfahreneren Gründern höherqualifizierte Mitarbeiter einstellen können. COAD et al. (2014) untersuchen die Beschäftigten von schnell-wachsenden Start-ups und kommen zu dem Ergebnis, dass sie mit einer höheren Wahrscheinlichkeit junge Personen, schlecht-ausgebildete Personen, Personen mit Migrationshintergrund und Personen, die längere Zeit arbeitslos waren, einstellen. SCHNABEL et al. (2011) kommen zu dem Ergebnis, dass Personen mit einer guten Erwerbsbiographie mit einer geringen Wahrscheinlichkeit in einem jungen Unternehmen

eingestellt werden, und dass junge Unternehmen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit Personen einstellen, die gerade arbeitslos sind. Jedoch stellen sie weniger Personen ein, die in Vergangenheit über längere Zeiträume arbeitslos waren, sowie Berufseinsteiger. Im Gegensatz zu diesen Ergebnissen gibt es aber auch Untersuchungen, die zeigen, dass Start-ups auch Mitarbeiter aus der Wissenschaft und dem Ingenieurwesen einstellen (ROACH & SAUERMANN 2015, 2017). Sie gehören oft zu einer speziellen Gruppe Beschäftigter, sog *Joiners* (ROACH & SAUERMANN 2015:1), die explizit nach einer Beschäftigung in einem unternehmerischen Umfeld suchen und von dem speziellen Arbeitsumfeld, das ein Start-up bietet, angezogen werden (siehe Kapitel 5.3 in dieser Arbeit).

Zusammengefasst bestärken die Ergebnisse der bisherigen Forschung zu Mitarbeitern in Start-ups das Argument, dass junge Unternehmen in einer ungünstigen Position sind, wenn es um die Einstellung neuer Mitarbeiter geht. In der Ökonomie wird die These vertreten, dass Arbeitssuchende deswegen eine Stelle in einem neu gegründeten Unternehmen annehmen, weil sie zur Gruppe marginalisierter Beschäftigten gehören, die generell begrenzte Beschäftigungsmöglichkeiten haben (vgl. BHIDE 2000). Es ist auch denkbar, dass Personen mit einer schwachen Stellung auf dem Arbeitsmarkt gezielt eine Stelle in einem jungen Unternehmen annehmen, weil sie keine andere Beschäftigungsmöglichkeit haben. Für solche Personen sind junge Unternehmen eine Möglichkeit, ihr Humankapital und damit ihre Stellung auf dem Arbeitsmarkt zu verbessern (vgl. COAD et al. 2014, QUIMET & ZARUTSKIE 2014). Aus diesem Blickwinkel betrachtet können junge Unternehmen eine wichtige Rolle für die Integration marginalisierter Beschäftigter in den Arbeitsmarkt spielen.

Ob dieses Ergebnis als positiv für diese Personen gewertet werden kann, kann jedoch aus diesen Studien nicht abgeleitet werden. Auch wenn es einige Studien zu den Lohnunterschieden zwischen Start-ups und Bestandsbetrieben gibt, zeichnet sich kein klares Bild bezüglich der Frage ab, ob es für Arbeitnehmer besser oder schlechter ist für ein junges Unternehmen anstatt für einen Bestandsbetrieb zu arbeiten (vgl. FACKLER et al. 2018: 4).

6 Empirische Analyse Teil 1: Stellen junge Unternehmen andere Mitarbeiter ein als Bestandsbetriebe?

Das folgende Kapitel bildet den ersten Teil der empirischen Analyse und untersucht die Forschungsfrage, ob junge Unternehmen andere Mitarbeiter einstellen als Bestandsbetriebe. Zunächst wird das Forschungsdefizit herausgestellt und die Forschungsfrage konkretisiert. Anschließend wird die Datengrundlage vorgestellt. Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung von Angehörigen verschiedener Personengruppen wird zuerst anhand einer deskriptiven Analyse betrachtet, um anschließend mit einem multivariaten Modell zu überprüfen, ob die Ergebnisse der deskriptiven Analyse Stand halten, wenn für verschiedene Einflussfaktoren auf Unternehmensebene und regionaler Ebene kontrolliert wird.

6.1 Forschungsdefizit und Forschungsfrage zu Mitarbeitern in jungen Unternehmen

Die Literaturanalyse in Kapitel 5 hat gezeigt, dass die ersten Mitarbeiter eine wichtige Rolle für die erfolgreiche Entwicklung eines neu gegründeten Unternehmen spielen. Junge Unternehmen sehen sich bei der Rekrutierung dieser frühen Mitarbeiter jedoch mit verschiedenen Problemen konfrontiert: so gibt es meist keine klar definierten Job-Beschreibungen, keine standardisierten Einstellungsverfahren, sie zahlen in der Regel geringere Löhne und können oft keine langfristige Jobsicherheit garantieren. Aus diesem Grund erscheint es naheliegend, dass junge Unternehmen nicht die gleichen Mitarbeiter anziehen können wie Bestandsbetriebe. Dafür liegt auch empirische Evidenz vor, wie die Literaturanalyse in Kapitel 5.4 zeigt. Darin liegt die Relevanz dieses Themas begründet, denn Start-ups können eine Möglichkeit bieten, marginalisierte Personengruppen in den Arbeitsmarkt zu integrieren. Zum anderen gelten junge Unternehmen als wichtige Treiber für die wirtschaftliche Entwicklung einer Region, es ist aber wenig über ihr Einstellungsverhalten und damit ihr Wachstum bekannt. Gerade um auch schnell wachsende Start-ups gezielter fördern zu können ist es wichtig, diese Wissenslücke zu schließen.

Vor diesem Hintergrund lautete die erste Forschungsfrage, die im Rahmen dieser Arbeit untersucht wird: „Stellen Gründungen andere Mitarbeiter ein als Bestandsbetriebe?“.

Konkreter wird auf Personenebene die Frage untersucht, ob bestimmte sozio-demographische Merkmale mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einhergehen, in ein Start-up eingestellt zu werden im Vergleich zu einem Bestandsbetrieb.

Studien zu dieser Fragestellung beschränken sich auf die Veröffentlichungen von FACKLER et al. (2018) für Deutschland und von QUIMENT & ZARUTSKIE (2014) für die USA sowie das Discussionpaper von NYSTRÖM (2012) für Schweden. Daneben gibt es eine Reihe von Studien, deren Ergebnisse ebenfalls Hinweise zur Mitarbeiterstruktur von Start-ups liefern, die jedoch auf anderen Fragestellungen basieren (siehe Kapitel 5.4 in dieser Arbeit).

Die Studie von FACKLER et al. (2018) basiert auf Unternehmensseite auf dem Betriebshistorikpanel (BHP) und auf Beschäftigtenseite, wie auch die vorliegende Arbeit, auf den integrierten Erwerbsbiographien (IEB). Das BHP bringt für die Analyse von Gründungen ein methodisches Problem mit sich. Die Identifikation von Gründungen ist nicht direkt möglich, sondern nur über das sogenannte HETHEY-MEIER & SCHMIEDERER (2013) Verfahren, womit es zum einen nicht möglich ist, eindeutig zwischen der Gründung eines neuen Unternehmens und der Eröffnung einer Zweigstelle eines bestehenden Unternehmens zu unterscheiden. Zum anderen basiert die Identifikation einer Gründung darauf, dass nicht mehr als 30 Prozent der anfänglichen Mitarbeiterschar im Jahr zuvor im gleichen Unternehmen zusammengearbeitet hat, oder wenn die ursprüngliche Mitarbeiterschar nicht mehr als drei Personen umfasst.

Die vorliegende Arbeit kann die Ergebnisse der Studie von FACKLER et al. (2018) ergänzen, indem sie auf einer Datengrundlage basiert, mit der zum einen die Identifikation einer Gründung eindeutig möglich ist. Als Robustness-Test kann zudem der Gründungs-Linked-Employer-Employee Datensatz (Gründungs-LEE) herangezogen werden, welcher explizit für die Analyse neu gegründeter Unternehmen konzipiert wurde.

6.2 Datengrundlage und Deskription

Die Datengrundlage bildet das LIAB-Längsschnittmodell (LIAB LM 9314), ein Linked Employer-Employee Datensatz des IAB (LIAB) welcher aus den Betriebsdaten des IAB-Betriebspanels und den Personendaten aus den Prozessdaten der BA besteht (vgl. BELLMANN et al. 2002, HEINING et

al. 2016). LIAB-Daten kombinieren Befragungsinformationen zu Betrieben mit administrativen Personendaten und ermöglichen damit die gleichzeitige Analyse von Angebot und Nachfrage des deutschen Arbeitsmarktes. Für die vorliegende Fragestellung bietet der Datensatz die Möglichkeit, sowohl Gründungen als auch Bestandsbetriebe als Vergleichsgruppe zu identifizieren.

Das IAB-Betriebspanel (siehe z.B. FISCHER et al. 2008, BELLMANN 2014, ELLGUTH et al. 2014) ist eine jährliche repräsentative Befragung deutscher Betriebe. Es liefert Informationen zu rund 16.000 Betrieben und ist seit 1993 für West- und seit 1996 auch für Ostdeutschland verfügbar. Ziehungsgrundlage der Betriebspanelbetriebe ist die Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit, welche alle Betriebe mit mindestens einem Beschäftigten umfasst. Geschichtet ist die Stichprobe nach Betriebsgröße, Kreis und Branche. Jeder befragte Betrieb hat (zum Stichtag 30. Juni eines jeden Jahres) mindestens einen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten. Im LIAB-Längsschnittmodell sind, im Gegensatz zum Querschnittsmodell, die Personeninformationen nur zu diesem Stichtag enthalten, sondern die kompletten Erwerbsbiographien der jeweiligen Personen.

Die administrativen Daten stammen aus dem Meldeprozess zur Sozialversicherung, welche für jeden Arbeitgeber in Deutschland Pflicht ist, sowie aus internen Prozessen der Bundesagentur für Arbeit. Informationen die daraus gewonnen werden umfassen unter anderem tagesgenaue Informationen zu Beginn und Ende eines Beschäftigungsverhältnisses, Geschlecht, Ausbildung, zu Voll- und Teilzeit, Beruf und Bruttolöhnen (vgl. HEINING et al. 2014).

Bei der Analyse von Gründungen muss berücksichtigt werden, dass ein relativ hoher Anteil der neu gegründeten Unternehmen die ersten Jahre nicht überlebt. Betrachtet man also Gründungen über die Zeit, müssen auch die Unternehmen berücksichtigt werden, die wieder aus dem Markt ausgetreten sind, um einen sogenannten *Survivorship-Bias* zu vermeiden (vgl. FRITSCH 2019: 149). Der Begriff *Survivorship-Bias* beschreibt eine Verzerrung, die dadurch zustande kommt, dass erfolgreiche Gründungen (indem sie nicht aus dem Markt ausscheiden und bereits eine gewisse Zeit überlebt haben) überrepräsentiert sind. Unterrepräsentiert hingegen sind die Unternehmen, die bereits vor dem Ende der Untersuchungsperiode aus dem

Markt ausgestiegen sind, was dazu führt, dass der Erfolg der Gründungen insgesamt überschätzt wird. Um eine solche Verzerrung zu vermeiden, ist es erforderlich für die potenzielle Schließung eines Unternehmens zu kontrollieren (vgl. FRITSCH 2019: 128f.).

Dieses Problem kann umgangen werden, indem für die Analyse von Gründungen nur Betriebe ausgewählt werden, die zum Zeitpunkt der Erstbefragung maximal ein Jahr alt waren. In der vorliegenden Arbeit werden Gründungen im LIAB als Betriebe definiert, die die folgenden Bedingungen erfüllen: die Gründung war eine Neugründung, die Gründung erfolgte im Jahr der Befragung oder im Jahr davor, der Betrieb wird vom Eigentümer oder von Eigentümer und Manager geführt (aber nicht nur von einem eingesetzten Manager) und die Betriebsnummer ist laut der Bundesagentur für Arbeit eine neue Betriebsnummer.

Die vorliegende Fragestellung soll beantworten, ob sich die Personen die in Gründungen eingestellt werden signifikant in ihren Merkmalen von Personen unterscheiden, die in Bestandsbetrieben eingestellt werden. Dafür wird der Datensatz auf Personen beziehungsweise Spells eingeschränkt, die als Neueinstellung identifiziert werden können. Bei Personen die mehrfach in den gleichen Betrieb eingestellt werden müssen mindestens 365 Tage zwischen zwei Einstellungen liegen um als Neueinstellung zu gelten.

Die Vergleichsgruppe bilden Bestandsbetriebe. Um zwischen verschiedenen Definitionen differenzieren zu können, werden drei Gruppen von Bestandsbetrieben gebildet: alte Betriebe, große Betriebe und Betriebe welche sowohl alt als auch groß sind. Alte Betriebe sind 20 Jahre alt oder älter, große Betriebe haben 250 Mitarbeiter oder mehr (laut KMU-Definition der Europäischen Union gelten Unternehmen bis 249 Mitarbeitern als mittleres Unternehmen (IfM 2019)) und Betriebe die sowohl alt als auch groß sind erfüllen beide Bedingungen. Der aufbereitete Datensatz umfasst insgesamt 7.754 Betriebe, wovon 407 als Gründungen identifiziert werden konnten. Hinsichtlich der Vergleichsgruppen gibt es 1.775 „alte“ Betriebe, 534 große Betriebe und 281 Betriebe die sowohl alt als auch groß sind (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Fallzahlen und Deskription von Gründungen und Bestandsbetrieben im LIAB

	Betriebe gesamt	Alte Betriebe	Große Betriebe	Bestands- betriebe	Gründungen
Anzahl Beschäftigter	3405,01 (10534,36)	6312.20 (14647.99)	5839.49 (13370.11)	8129.60 (16212.31)	53.17 (57.60)
Unternehmensform					
<i>k.A.</i>	0,01 (0,11)	0,02 (0,15)	0,02 (0,14)	0,03 (0,17)	0,00 (0,02)
<i>Einzelunternehmen</i>	0,05 (0,21)	0,02 (0,13)	0,00 (0,03)	0,00 (0,01)	0,26 (0,44)
<i>Personengesellschaft</i>	0,03 (0,16)	0,03 (0,16)	0,02 (0,15)	0,03 (0,16)	0,08 (0,28)
<i>GmbH/GmbH&Co.KG</i>	0,55 (0,50)	0,47 (0,50)	0,46 (0,50)	0,44 (0,50)	0,65 (0,48)
<i>Kapitalgesellschaft</i>	0,14 (0,35)	0,18 (0,39)	0,22 (0,42)	0,23 (0,42)	0,01 (0,08)
<i>Körperschaft d. öffentl. Rechts</i>	0,14 (0,35)	0,21 (0,40)	0,21 (0,41)	0,24 (0,42)	0,00 (0,00)
<i>Sonstige Rechtsform</i>	0,09 (0,28)	0,07 (0,26)	0,06 (0,24)	0,04 (0,20)	0,00 (0,00)
Eigentumsform					
<i>k.A.</i>	0,02 (0,15)	0,04 (0,20)	0,03 (0,18)	0,05 (0,22)	0,00 (0,00)
<i>Eigentümer</i>	0,32 (0,47)	0,28 (0,45)	0,19 (0,39)	0,21 (0,41)	0,87 (0,34)
<i>Manager</i>	0,53 (0,50)	0,54 (0,50)	0,65 (0,48)	0,60 (0,49)	0,00 (0,00)
<i>Eigentümer & Manager</i>	0,13 (0,33)	0,14 (0,35)	0,13 (0,34)	0,14 (0,35)	0,13 (0,34)
Betriebe (N)	7.754	1.775	534	281	407
Beobachtungen (N)	546.209	257.269	314.326	198.526	3.966

Quelle: LIAB-LM 9314, eigene Berechnung

Anmerkung: Mittelwerte, Standardfehler in Klammern.

Ein Problem bei der Verwendung der LIAB-Daten für Fragestellungen zu Gründungen ist, dass nur Betriebe berücksichtigt werden, die mindestens einen Beschäftigten haben und somit einen kritischen Punkt bereits überwunden haben, das bedeutet, es findet eine Vorselektion von Betrieben statt. Zudem ist dieser Datensatz nicht für die Analyse von sehr kleinen und jungen Betrieben konzipiert, weswegen die Fallzahlen vergleichsweise gering sind. Zur empirischen Untersuchung von Gründungen eignet sich der Gründungs-LEE (für eine

ausführliche Beschreibung siehe Kapitel 7.1) an sich besser, weil dieser explizit für die Analyse von neu gegründeten Unternehmen konzipiert wurde. Der Gründungs-LEE gleicht von der Struktur her dem LIAB, das heißt es werden auch Befragungsdaten auf Unternehmensseite mit den integrierten Erwerbsbiographien verknüpft. In diesem Datensatz sind jedoch keine Bestandsbetriebe enthalten, weshalb es zur Untersuchung der vorliegenden Fragestellung eigentlich naheliegt beide Datensätze zu kombinieren.

Durch eine Verknüpfung wäre auf Unternehmensseite eine optimale Abdeckung sowohl von Gründungen als auch von Bestandsbetrieben gegeben, wobei die Personendaten bei beiden Datensätzen die IEB sind. Die Verknüpfung dieser beiden Datensätze brachte jedoch grundlegende ökonometrische Probleme⁶ mit sich, die bislang nicht vollständig geklärt werden konnten. Um eine Fehlspezifikation des ökonometrischen Modells auszuschließen, basieren die folgenden Analysen nur auf dem LIAB. Als Robustheits-Test werden die Unternehmen aus dem Gründungspanel in Modell 4 (vgl. Tabelle 7) hinzugefügt, um zu überprüfen ob die Ergebnisse auch dann Stand halten, wenn die Anzahl der Gründungen erweitert wird.

Einen ersten Einblick in die Unterschiede der neu eingestellten Personen liefert Tabelle 3. Da die Unterschiede zwischen alten und großen Betrieben (diese werden im Folgenden als Bestandsbetriebe bezeichnet) am stärksten ausgeprägt sind, ist von den drei Vergleichsgruppen nur diese abgebildet (siehe Anhang für eine komplette Tabelle (Tabelle A1) mit allen drei Vergleichsgruppen). Mitarbeiter in Start-ups sind im Durchschnitt älter als Mitarbeiter von Bestandsbetrieben. Bezogen auf verschiedene Altersklassen werden in Gründungen weniger Personen eingestellt die unter 30 Jahre alt sind, aber mehr Personen zwischen 30 und 50 Jahre sowie mehr Personen über 50 Jahre. In Gründungen ist der Anteil von Frauen geringer sowie der Anteil von Mitarbeitern mit FH- oder Universitäts-Abschluss. Gleichzeitig ist der Anteil von Mitarbeitern ohne abgeschlossene Ausbildung höher, was damit

⁶ Es besteht die Gefahr der Schätzung eines reinen Stichprobeneffekts. Da in der Vergleichsgruppe (=Person wird in Bestandsbetrieb eingestellt) kein Unternehmen aus dem Gründungs-LEE enthalten ist, kann es sein, dass nicht die Wahrscheinlichkeit geschätzt wird, dass eine Person in ein Start-up eingestellt wird, sondern die Wahrscheinlichkeit, dass eine Beobachtung zu einem der beiden Datensätze gehört. Um dieses Problem zu klären, sind ökonometrische Simulationsmodelle erforderlich.

zusammenhängen kann, dass Bestandsbetriebe oft Auszubildende haben (die in die Gruppe der Personen ohne Ausbildung fallen). Die größte Gruppe bildet in Start-ups Personen mit Berufsausbildung. Dies könnte damit erklärt werden, dass diese zu einem geringeren Lohn eingestellt werden können als höherqualifizierte Personen. Dies passt auch damit zusammen, dass die durchschnittlichen Tageslöhne in Gründungen deutlich geringer ausfallen als in Bestandsbetrieben. Während neu eingestellte Personen in einer Gründung im Durchschnitt einen Tageslohn von 33 Euro verdienen, liegt dieser in Bestandsbetrieben bei 57 Euro. In Bezug auf die bisherige Berufserfahrung haben Personen die in Gründungen eingestellt werden mehr Tage in Erwerbstätigkeit verbracht. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass Gründungen vorzugsweise Personen mit mehr Berufserfahrung einstellen, jedoch muss bedacht werden, dass die Tage in Erwerbstätigkeit auch in direktem Zusammenhang mit dem höheren Durchschnittsalter der eingestellten Personen stehen. Ob Gründungen also bevorzugt ältere Personen einstellen oder Personen mit mehr Berufserfahrung kann anhand der deskriptiven Analyse nicht beantwortet werden. Zudem werden mehr Personen eingestellt, die vorher bereits in einem neu gegründeten Unternehmen beschäftigt waren. In Gründungen werden mehr Personen mit einer längeren Dauer von Leistungsbezügen eingestellt sowie mehr Personen die vorher arbeitslos gemeldet waren. Der Anteil an Teilzeitbeschäftigten ist in Gründungen größer sowie der Anteil an geringfügig Beschäftigten, wohingegen der Anteil an Auszubildenden geringer ist. In Gründungen werden geringfügig öfter Personen mit ausländischer Nationalität eingestellt als in Bestandsbetriebe.

Die deskriptive Analyse bestätigt, dass es Unterschiede in den Eigenschaften von Personen gibt, die in Gründungen eingestellt werden im Vergleich zu Personen, die in Bestandsbetriebe eingestellt werden. Ob diese Unterschiede unter Kontrolle verschiedener Einflussfaktoren bestehen bleiben, wird im folgenden Kapitel im Rahmen einer multivariaten Analyse untersucht.

Eine zuverlässige Analyse der Einstellungswahrscheinlichkeit von Gründungen erfordert, dass Informationen über alle potenziellen Einflussfaktoren vorliegen und in der multivariaten Analyse berücksichtigt werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines sogenannten *Omitted*

Variable Bias, das bedeutet einer Fehlinterpretation der Analyseergebnisse, die dadurch zustande kommt, dass relevante Einflussfaktoren nicht in das ökonometrische Modell aufgenommen wurden (vgl. FRITSCH 2019: 129).

Tabelle 3: Deskriptive Analyse: Unterschiede zwischen Personen, die in eine Gründung eingestellt werden, im Vergleich zu Personen die in einen Bestandsbetrieb eingestellt werden.

	Gründungen				Bestandsbetriebe			
	Mean	SE	95% Konf. Intervall		Mean	SE	95% Konf. Intervall	
Frau (D)	0,40	0,01	0,37	0,42	0,49	0,00	0,48	0,49
Alter	35,55	0,37	34,93	36,17	31,90	0,04	31,83	31,98
Alter, in Kategorien								
<i>Unter 30 Jahre</i>	0,42	0,01	0,39	0,44	0,55	0,00	0,54	0,55
<i>30 bis 50 Jahre</i>	0,44	0,01	0,42	0,47	0,37	0,00	0,37	0,38
<i>Über 50 Jahre</i>	0,14	0,01	0,12	0,16	0,08	0,00	0,08	0,08
Ausbildung								
<i>ohne Ausbildung</i>	0,25	0,01	0,23	0,27	0,31	0,00	0,31	0,32
<i>Abgeschlossene Ausbildung</i>	0,69	0,01	0,67	0,72	0,49	0,00	0,49	0,49
<i>Fachhochschulabschluss</i>	0,02	0,00	0,01	0,03	0,04	0,00	0,04	0,04
<i>Hochschulabschluss</i>	0,04	0,00	0,03	0,05	0,16	0,00	0,15	0,16
Tage Erwerbsleben	2860,97	72,34	2719,19	3002,75	2720,69	9,41	2702,24	2739,15
Tageslohn (in Euro)	33,27	0,69	31,93	34,62	57,48	0,16	57,17	57,79
Tage Leistungsbezüge	304,39	8,83	287,08	321,69	125,39	0,82	123,79	126,99
Vorher arbeitslos (D)	0,27	0,01	0,25	0,29	0,11	0,00	0,11	0,11
Erfahrung in Start-up (D)	0,04	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Teilzeit (D)	0,46	0,01	0,44	0,49	0,39	0,00	0,39	0,39
Sozialversicherungspfl. Besch. (D)	0,60	0,01	0,57	0,62	0,64	0,00	0,64	0,64
Auszubildener (D)	0,03	0,01	0,02	0,04	0,12	0,00	0,12	0,13
Geringfügig Besch. (D)	0,38	0,01	0,35	0,40	0,23	0,00	0,23	0,23
Ausländische Nat. (D)	0,14	0,01	0,13	0,16	0,11	0,00	0,11	0,11

Quelle: LIAB-LM 9314, eigene Berechnung. D=Dummyvariable.

6.3 Multivariate Analyse und Ergebnisse

In diesem Kapitel wird anhand eines multivariaten Modells getestet, ob die Unterschiede in der Struktur der eingestellten Personen in Start-ups und in Bestandsbetrieben, die in der deskriptiven Analyse festgestellt wurden, auch bestehen bleiben, wenn für verschiedene Einflussfaktoren auf Unternehmens- und regionaler Ebene kontrolliert wird.

Dafür wird ein lineares Wahrscheinlichkeitsmodell, also eine OLS Schätzung mit einer binären abhängigen Variable, geschätzt. Lineare Modelle haben den Vorteil, dass sie fast identische

Ergebnisse produzieren wie Logit- oder Probit-Modelle, die Ergebnisse aber, vor allem bei Interaktionen, direkter interpretiert werden können. Dieses Vorgehen folgt dem Vorschlag von ANGRIST & PISCHKE (2009: 107) und dem Ansatz von FACKLER et al. (2018: 13). Das Modell hat folgende Form:

$$P(H_{Startup} = 1) = \beta_0 + \beta_1 ATT_i + \beta_2 X_j + \beta_3 X_r + \varepsilon_{ijr}$$

Die abhängige Variable ($P(H_{Startup})$) beschreibt, ob eine Person in ein Start-up ($H_{Startup} = 1$) oder in einen Bestandsbetrieb ($H_{Startup} = 0$) eingestellt wird. Dieser Ansatz folgt dem Vorgehen von FACKLER et al. (2018), COAD et al. (2014) und NYSTRÖM (2011).

Die unabhängigen Variablen von zentralem Interesse sind die Eigenschaften der eingestellten Person (ATT_i), welche soziodemographische Merkmale wie Alter, Geschlecht, und Ausbildung, Charakteristika aus der bisherigen Erwerbsbiographie wie beispielsweise die Anzahl der Leistungsbezüge, oder die Tage in Erwerbstätigkeit, umfassen. Zudem wird für verschiedene Einflussfaktoren auf Unternehmensebene (X_j) und auf Kreisebene (X_r) kontrolliert.

Das Basismodell beinhaltet nur Variablen auf Personenebene und wird für die verschiedenen Vergleichsgruppen geschätzt (vgl. Tabelle 4). Modell 1a zeigt die Ergebnisse für die Einstellungswahrscheinlichkeit in eine Gründung im Vergleich zur Einstellungswahrscheinlichkeit in einen anderen Betrieb. Dieses Modell wird ohne (1a) und mit (1b) Kontrolle für den Lohn geschätzt. Ein zentrales Argument, warum Start-ups verstärkt „marginalisierte“ Personen einstellen ist, dass sie geringere Löhne zahlen als Bestandsbetriebe. Kontrolliert man für den Lohn der eingestellten Person, sollte dies einen Teil der Unterschiede erklären und sie verringern. Da in den Daten Löhne nur bis zur Beitragsbemessungsgrenze ausgewiesen sind, werden in der Regressionsgleichung imputierte Löhne verwendet.

Zudem wird das Modell für Einstellungen in Gründungen im Vergleich zu alten Unternehmen (1c), im Vergleich zu großen Unternehmen (1d) und im Vergleich zu alten und großen Unternehmen (1e) geschätzt.

Die Modelle 1a-1e bestätigen die Unterschiede, die in der deskriptiven Analyse festgestellt wurden. So haben Frauen und Personen mit FH- oder Universitätsabschluss eine geringere Wahrscheinlichkeit, in ein Start-up eingestellt zu werden als in einen Bestandsbetrieb. Personen, die älter als 30 Jahre alt sind, Personen die bereits in einem Start-up gearbeitet haben sowie Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung hingegen haben eine höhere Wahrscheinlichkeit in eine Gründung eingestellt zu werden. Gleiches gilt für Personen, die vorher arbeitslos waren. Vergleich man das Modell mit Lohn (1b) mit dem Modell ohne Lohn (1a) ist erkennbar, dass mit steigendem Lohn die Einstellungswahrscheinlichkeit in eine Gründung sinkt. Dies passt zu den deskriptiven Ergebnissen, die gezeigt haben, dass Gründungen signifikant geringere Durchschnittslöhne zahlen als Bestandsbetriebe. Darüber hinaus schwächt die Lohnvariable die Höhe der Koeffizienten ganz leicht ab, es besteht jedoch kein Einfluss auf die Richtung der Zusammenhänge.

Die Modelle 1c-1e zeigen, dass die Stärke des Effekts zunimmt, wenn die Vergleichsgruppe schärfer abgegrenzt wird. So findet man die größten Effekte, wenn man Einstellungen in Gründungen mit Einstellungen in große und zugleich alte Betriebe (1e) vergleicht. Aus diesem Grund werden die Ergebnisse für alle weiteren Modelle nur noch für dieses Sample ausgewiesen.

Tabelle 4: Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung in ein Start-up im Gegensatz zur Einstellung in einen Bestandsbetrieb. Nur Personenvariablen (Modell 1).

	GR vs. Andere (1a)	GR vs. Andere, mit Lohn (1b)	GR vs. Alte (1c)	GR vs. Große (1d)	GR vs. Bestand (1e)
Frau (D)	-0,002*** (-6,02)	-0,002*** (-5,93)	-0,007*** (-11,63)	-0,005*** (-11,28)	-0,009*** (-13,00)
Vorher arbeitslos (D)	0,003*** (6,36)	0,003*** (6,17)	0,012*** (9,11)	0,009*** (8,40)	0,017*** (9,46)
Erfahrung in Start-up (D)	0,519*** (16,87)	0,528*** (16,93)	0,856*** (40,34)	0,825*** (32,07)	0,850*** (47,52)
Alter					
<i>unter 30 Jahre</i>			<i>Basiskategorie</i>		
<i>30 bis 50 Jahre</i>	0,000 (0,05)	0,000 (0,40)	0,001 (1,64)	0,001 (1,68)	0,004** (3,09)
<i>über 50 Jahre</i>	-0,001 (-1,35)	-0,001 (-1,04)	0,004* (2,23)	0,001 (0,55)	0,013*** (4,70)
Ausbildung					
<i>ohne Ausbildung</i>			<i>Basiskategorie</i>		
<i>Abgeschl. Ausbildung</i>	0,002*** (4,89)	0,002*** (5,18)	0,009*** (11,43)	0,004*** (6,13)	0,011*** (10,93)
<i>Fachhochschulabschluss</i>	-0,003*** (-4,90)	-0,002*** (-4,17)	-0,011*** (-8,85)	-0,006*** (-6,58)	-0,015*** (-10,20)
<i>Hochschulabschluss</i>	-0,001*** (-4,04)	-0,001* (-2,22)	-0,002** (-2,64)	-0,002*** (-4,38)	-0,003*** (-3,84)
Tage Leistungsbezüge	0,000*** (4,37)	0,000*** (3,77)	0,000*** (14,12)	0,000*** (8,17)	0,000*** (16,11)
Tage Erwerbsleben	-0,000 (-0,64)	0,000 (0,13)	-0,000*** (-9,81)	-0,000* (-2,33)	-0,000*** (-11,18)
Teilzeit (D)	0,001* (2,18)	0,000 (0,99)	-0,001 (-0,57)	-0,000 (-0,32)	-0,001 (-1,17)
Ausländische Nat. (D)	0,001 (0,99)	0,001 (0,95)	-0,008*** (-8,43)	-0,000 (-0,18)	-0,011*** (-8,67)
Lohn (imputiert)		-0,000*** (-8,59)	-0,000*** (-10,71)	-0,000*** (-11,00)	-0,000*** (-8,68)
<i>Variablen zur Kontrolle der Stichprobenschichtung enthalten</i>					
Konstante	0,001** (2,73)	0,001*** (3,72)	0,004*** (5,01)	0,002*** (3,29)	0,004*** (4,15)
N	435.954	428.393	206.660	250.672	161.332
R ²	0,0341	0,0344	0,0835	0,0763	0,1155

Quelle: LIAB-LM 9314, eigene Berechnung. Anmerkungen: OLS Regression. Binäre abhängige Variable die angibt, ob eine Person in ein Start-up (1) oder in einen Bestandsbetrieb (0) neu eingestellt wird. Die Analyse wurde mit auf der Unternehmensebene geclusterten Standardfehlern durchgeführt. T-Statistik in Klammern. *, **, *** zeigt die statistische Signifikanz auf dem 10, 5 und 1 % Level an. D=Dummyvariable.

Das Modell 2 (vgl. Tabelle 5) enthält zusätzliche Variablen auf Unternehmensebene, sowie Variablen zur Kontrolle der Stichprobenschichtung (Unternehmensgröße, Branche, Jahr). Die Variablen auf Unternehmensebene sind die Rechtsform und die Eigentumsform. Zudem werden die Modelle für Hightech und nicht-Hightech Unternehmen getrennt geschätzt.

Da die Modelle auf Personenebene geschätzt werden, werden die zusätzlichen Variablen nicht direkt interpretiert, sie sind jedoch wichtig um eine Unterspezifikation der Modelle zu vermeiden. Die Ergebnisse des Basismodells (2a) zeigen, dass unter Kontrolle der zusätzlichen Variablen die Effekte aus Modell 1 deutlich abgeschwächt und die Effekte für Frauen und Personen zwischen 30 und 50 Jahren nicht bestätigt werden können. Ebenso sind die Effekte für Personen mit verschiedenem Bildungshintergrund nicht mehr signifikant. Interessant ist, dass auch unter Kontrolle der zusätzlichen Variablen auf Unternehmensebene Personen aus Arbeitslosigkeit eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit haben, in ein Start-up eingestellt zu werden. Dies wird von der Variablen „Tage der Leistungsbezüge“ bestätigt. Auch haben Personen, die bereits in einem Start-up gearbeitet haben, eine um 70 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit in ein Start-up eingestellt zu werden, wohingegen die Anzahl der Tage im Erwerbsleben in negativem Zusammenhang mit der Einstellungswahrscheinlichkeit steht.

Nach den Ergebnissen der Modelle 2b und 2c unterscheidet sich das Einstellungsverhalten zwischen Unternehmen, die dem Hightech-Bereich angehören und anderen, deutlich. Die Schätzungen für das Sample mit den Hightech-Unternehmen zeigen, dass alle Variablen insignifikant werden (mit Ausnahme von Personen, die bereits Erfahrung in einem Start-up haben) was bedeutet, dass es keine signifikanten Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit gibt, ob eine Person in ein Hightech-Start-up oder in einen Bestandsbetrieb eingestellt wird. Für das Sample mit den anderen Unternehmen (2c) hingegen findet man im Vergleich zum Basismodell (2a) sehr ähnliche Effekte. Interessant ist, dass in diesem Modell Frauen eine signifikant geringere Wahrscheinlichkeit haben für ein Start-up zu arbeiten, wohingegen Personen mit abgeschlossener Ausbildung eine höhere Wahrscheinlichkeit haben. Diese beiden Variablen sind im Basismodell (2a) nicht statistisch signifikant.

Tabelle 5: Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung in ein Start-up im Gegensatz zur Einstellung in einen Bestandsbetrieb. Personen- und Unternehmensvariablen (Modell 2).

	Basismodell (2a)		Hightech (2b)		Nicht-Hightech (2c)	
Frau (D)	-0,010	(-1,88)	0,000	(0,30)	-0,024***	(-3,32)
Vorher arbeitslos (D)	0,016*	(2,09)	0,001	(0,68)	0,016*	(2,03)
Erfahrung in Start-up (D)	0,701***	(11,79)	0,002*	(2,11)	0,659***	(12,13)
Alter						
<i>unter 30 Jahre</i>			<i>Basiskategorie</i>			
<i>30 bis 50 Jahre</i>	0,004	(0,85)	-0,000	(-0,17)	0,000	(0,02)
<i>über 50 Jahre</i>	0,011	(1,35)	0,000	(0,41)	0,004	(0,50)
Ausbildung						
<i>ohne Ausbildung</i>			<i>Basiskategorie</i>			
<i>abgeschlossene Ausb.</i>	0,010	(1,94)	0,001	(1,38)	0,017**	(3,02)
<i>Fachhochschulabschluss</i>	-0,025	(-1,90)	-0,000	(-0,79)	-0,024	(-1,87)
<i>Hochschulabschluss</i>	-0,010	(-0,93)	0,001	(1,10)	-0,012	(-1,18)
Tage Leistungsbezüge	0,000***	(4,04)	0,000	(0,29)	0,000***	(4,19)
Tage Erwerbsleben	-0,000**	(-3,24)	-0,000	(-0,69)	-0,000**	(-3,23)
Teilzeit (D)	-0,005	(-0,28)	0,001	(0,49)	-0,010	(-0,49)
Ausländische Nat. (D)	-0,014	(-1,70)	-0,000	(-0,48)	-0,019	(-1,93)
Lohn (imputiert)	0,000	(0,09)	-0,000	(-0,85)	-0,000	(-0,24)
Variablen auf Unternehmensebene						
Rechtsform						
<i>k.A.</i>			<i>Basiskategorie</i>			
<i>Einzelunternehmen</i>	0,820***	(19,75)	0,980***	(83,72)	0,735***	(10,44)
<i>Personengesellschaft</i>	0,055	(1,40)	0,012	(1,26)	0,033	(0,42)
<i>GmbH / GmbH & Co,KG</i>	0,002	(0,14)	0,003	(1,32)	-0,052	(-0,83)
<i>Kapitalgesellschaft</i>	0,002	(0,12)	0,004	(1,61)	-0,012	(-0,23)
Geschäftsführung						
<i>k.A.</i>			<i>Basiskategorie</i>			
<i>Eigentümer</i>	0,084**	(2,99)	0,013	(1,67)	0,080	(1,85)
<i>Manager</i>	0,002	(0,14)	-0,001	(-1,88)	-0,022	(-0,61)
<i>Eigentümer & Manager</i>	0,019	(0,92)	-0,002	(-0,88)	0,007	(0,17)
Konstante	-0,018	(-1,38)	-0,004	(-1,60)	0,087*	(1,98)
N	117.150		42.142		75.008	
R ²	0,3045		0,4414		0,3348	

Quelle: LIAB-LM 9314, eigene Berechnung.

Anmerkungen: OLS Regression. Binäre anhängige Variable die angibt, ob eine Person in ein Start-up (1) oder in einen Bestandsbetrieb (0) neu eingestellt wird. Die Analyse wurde mit auf der Unternehmensebene geclusterten Standardfehlern durchgeführt. T-Statistik in Klammern. *, **, *** zeigt die statistische Signifikanz auf dem 10, 5 und 1 % Level an. D=Dummyvariable.

Als Robustness-Test wird Modell 2 auch getrennt für innovative und nichtinnovative Unternehmen⁷ geschätzt. Die Schätzungen zeigen sehr ähnliche Ergebnisse, weshalb die Tabelle nur im Anhang ausgewiesen wird (vgl. Tabelle A2).

Modell 3 kontrolliert zusätzlich für Variablen auf Kreisebene, genauer die Arbeitslosenquote, die Entwicklung der Arbeitslosenquote, das BIP, die Entwicklung des BIPs, die Bevölkerungsdichte sowie die Gründungsrate. Das Basismodell (Modell 3a) bestätigt die Ergebnisse von Modell 2 für Personen, die bereits in einem Start-up gearbeitet haben, für Personen die vorher arbeitslos waren sowie für die Anzahl der Tage mit Leistungsbezügen. Auch Personen mit Ausbildung haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, in ein Start-up eingestellt zu werden. Interessant ist der positive Zusammenhang zwischen der Arbeitslosenquote und der Einstellungswahrscheinlichkeiten in ein Start-up. Steigt die Arbeitslosenquote um einen Prozentpunkt haben Personen eine um 1,6 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit in ein Start-up eingestellt zu werden. Ebenfalls positiven Einfluss hat die Höhe des BIPs, wobei die Bevölkerungsdichte in negativem Zusammenhang mit der Einstellungswahrscheinlichkeit in ein Start-up steht. Dies kann an einer höheren Unternehmensdichte (und damit mehr Konkurrenz) in dichter besiedelten Regionen und Städten zusammenhängen. Bei der Gründungsrate ist der Koeffizient überraschenderweise nicht signifikant, obwohl zu erwarten wäre, dass dort wo viele Gründungen sind auch die Einstellungswahrscheinlichkeit steigt.

Der positive Zusammenhang zwischen der Einstellungswahrscheinlichkeit und der Arbeitslosenquote kann für die Unternehmen, die nicht dem Hightech-Bereich angehören, bestätigt werden (Modell 3c). Auch hinsichtlich der anderen Variablen können die Ergebnisse von Modell 2 für nicht-hightech Unternehmen bestätigt werden

⁷ Die entsprechende Frage im Fragebogen lautet: „Haben sie in den letzten 2 Jahren eine völlig neue Leistung oder ein neues Produkt, für das ein neuer Markt geschaffen werden muss, in ihr Angebot aufgenommen?“

Tabelle 6: Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung in ein Start-up im Gegensatz zur Einstellung in einen Bestandsbetrieb. Personen- Unternehmens- und regionale Variablen (Modell 3).

	Basismodell (3a)		Hightech (3b)		Nicht-Hightech (3c)	
Frau (D)	-0,009	(-1,67)	0,000	(0,23)	-0,022**	(-3,24)
Vorher arbeitslos (D)	0,015*	(2,09)	0,001	(0,49)	0,015*	(2,16)
Erfahrung in Start-up (D)	0,682***	(12,41)	0,002	(1,19)	0,644***	(12,14)
Alter						
<i>unter 30 Jahre</i>			<i>Basiskategorie</i>			
<i>30 bis 50 Jahre</i>	0,001	(0,31)	-0,000	(-0,29)	-0,003	(-0,62)
<i>über 50 Jahre</i>	0,006	(0,72)	0,000	(0,29)	-0,003	(-0,34)
Ausbildung						
<i>ohne Ausbildung</i>			<i>Basiskategorie</i>			
<i>abgeschlossene Ausbildung</i>	0,010	(1,97)	0,001	(1,28)	0,016*	(2,55)
<i>Fachhochschulabschluss</i>	-0,024	(-1,91)	-0,000	(-0,17)	-0,024	(-1,71)
<i>Hochschulabschluss</i>	-0,011	(-1,09)	0,001	(0,91)	-0,013	(-1,24)
Tage Leistungsbezüge	0,000***	(3,78)	0,000	(0,06)	0,000***	(3,59)
Tage Erwerbsleben	-0,000**	(-2,61)	-0,000	(-0,48)	-0,000*	(-1,98)
Teilzeit (D)	-0,005	(-0,25)	0,001	(0,73)	-0,011	(-0,52)
Ausländische Nat. (D)	-0,010	(-1,24)	0,000	(0,59)	-0,014	(-1,40)
Lohn (imputiert)	0,000	(0,39)	-0,000	(-0,62)	0,000	(0,30)
Variablen auf Unternehmensebene						
Rechtsform						
<i>k.A.</i>			<i>Basiskategorie</i>			
<i>Einzelunternehmen</i>	0,806***	(16,96)	0,976***	(77,04)	0,680***	(9,14)
<i>Personengesellschaft</i>	0,055	(1,27)	0,012	(1,19)	-0,001	(-0,01)
<i>GmbH / GmbH & Co.KG</i>	0,009	(0,38)	0,006	(1,39)	-0,084	(-1,40)
<i>Kapitalgesellschaft</i>	0,008	(0,39)	0,007	(1,51)	-0,037	(-0,71)
Eigentümer						
<i>k.A.</i>			<i>Basiskategorie</i>			
<i>Eigentümer</i>	0,105**	(3,16)	0,014	(1,60)	0,098*	(2,04)
<i>Manager</i>	0,015	(1,11)	-0,002	(-0,67)	-0,008	(-0,26)
<i>Eigentümer & Manager</i>	0,049*	(2,26)	0,001	(0,23)	0,031	(0,85)
Variablen auf regionaler Ebene						
Arbeitslosenrate	0,067**	(3,30)	0,006	(1,67)	0,080**	(3,11)
Entw. d. Arbeitslosenrate	-0,012	(-1,05)	-0,002	(-0,75)	-0,019	(-1,19)
BIP	0,001*	(1,97)	0,000	(1,49)	0,000	(0,97)
Entwicklung d. BIPs	-0,001	(-1,34)	-0,000	(-1,20)	-0,001	(-1,12)
Bevölkerungsdichte	-0,021*	(-2,05)	-0,003	(-1,58)	-0,022	(-1,91)
Gründungsrate	-0,002	(-0,53)	-0,000	(-0,44)	-0,008	(-1,29)
Konstante	-0,178***	(-3,75)	-0,023	(-1,66)	-0,055	(-0,86)
N	117.150		42.142		75.008	
R ²	0,13828		0,4445		0,3529	

Quelle: LIAB-LM 9314, eigene Berechnung. Anmerkungen: OLS Regression. Binäre abhängige Variable die angibt,

*ob eine Person in ein Start-up (1) oder in einen Bestandsbetrieb (0) neu eingestellt wird. Standardfehler (in Klammern) werden auf regionaler Ebene geclustered.: *, **, *** zeigt die statistische Signifikanz auf dem 10, 5 und 1 % Level an. D=Dummyvariable.*

Als Robustness-Test wird das gleiche Modell mit dem erweiterten Datensatz geschätzt (vgl. Tabelle 7). Das bedeutet, dass die Anzahl der Bestandsbetriebe gleichbleibt, die Gründungen aber um die Gründungen aus dem Gründungs-LEE ergänzt werden (siehe Kapitel 6.1.). Aufgrund der bereits beschriebenen Stichprobenproblematik sind diese Ergebnisse lediglich als Ergänzung beziehungsweise Robustheits-Test der bisherigen Schätzungen zu betrachten. Auch hier wird zunächst das Basismodell (Modell 4a) geschätzt, welches nur Personenvariablen und Variablen zur Kontrolle der Stichprobenschichtung enthält. In Modell 4b werden auch regionale Variablen hinzugenommen.

An dieser Stelle können die Ergebnisse von Modell 2 und Modell 3 bestätigt werden. Auch hier zeigt sich, dass Personen, die arbeitslos waren, bereits Erfahrung in einem Start-up oder eine abgeschlossene Berufsausbildung haben eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, in ein Start-up eingestellt zu werden. Die regionalen Variablen stehen auch hier in einem positiven Zusammenhang mit der abhängigen Variable und der regionalen Höhe der Arbeitslosigkeit sowie einem negativen Zusammenhang mit der Bevölkerungsdichte. Beide Koeffizienten sind auch dann noch signifikant, wenn die Modelle für Hightech- und nicht-Hightech Unternehmen getrennt geschätzt werden (Modell 4c und 4d). Hinsichtlich der personenbezogenen Variablen zeigen sich auch hier deutliche Unterschiede zwischen Hightech und nicht-Hightech Unternehmen. Für Hightech-Unternehmen sind keine Unterschiede in der Einstellungswahrscheinlichkeit zwischen Gründungen und Bestandsbetrieben erkennbar. Die Hypothese, dass Gründungen andere Personen einstellen als Bestandsbetriebe kann also nur für Gründungen aus dem nicht-Hightech Bereich bestätigt werden.

Tabelle 7: Robustheits-Test. Erweiterung des Samples um Unternehmen aus dem Gründungs-LEE (Modell 4).

	Basismodell (4a)		mit regionalen Var. (4b)		Hightech (4c)		Nicht-Hightech (4d)	
Lohn (imputiert)	-0,000*	(-2,14)	-0,000	(-1,46)	-0,000	(-1,15)	-0,000*	(-2,50)
Frau (D)	-0,011*	(-2,46)	-0,009	(-1,86)	0,001	(1,09)	-0,014*	(-2,28)
Vorher arbeitslos (D)	0,018***	(3,66)	0,022***	(3,81)	0,006	(1,36)	0,022***	(3,49)
Erfahrung in Start-up (D)	0,858***	(30,57)	0,839***	(26,46)	0,001	(0,32)	0,832***	(26,69)
Alter								
<i>unter 30 Jahre</i>								
<i>30 bis 50 Jahre</i>	0,006	(1,56)	0,004	(0,97)	0,001	(0,95)	0,005	(1,07)
<i>über 50 Jahre</i>	0,016*	(2,28)	0,012	(1,47)	0,003	(1,38)	0,012	(1,23)
Ausbildung								
<i>ohne Ausbildung</i>								
<i>Abgeschlossene Ausb.</i>	0,011**	(3,08)	0,011*	(2,53)	0,001	(1,57)	0,016**	(3,22)
<i>Fachhochschulabschluss</i>	-0,015	(-1,63)	-0,018	(-1,78)	-0,000	(-0,32)	-0,023	(-1,81)
<i>Hochschulabschluss</i>	-0,007	(-1,06)	-0,009	(-1,17)	-0,000	(-0,50)	-0,014	(-1,61)
Tage Leistungsbezüge	0,000***	(4,92)	0,000***	(4,09)	-0,000	(-1,17)	0,000***	(4,59)
Dauer Erwerbsleben	-0,000***	(-4,69)	-0,000***	(-3,65)	-0,000	(-0,75)	-0,000***	(-3,67)
Teilzeit (D)	-0,006	(-0,63)	-0,008	(-0,77)	-0,001	(-0,67)	-0,014	(-1,23)
Ausländische Nat. (D)	-0,009	(-1,39)	-0,003	(-0,52)	-0,000	(-0,62)	-0,004	(-0,43)
<i>Variablen zur Kontrolle der Stichprobenschichtung enthalten</i>								
Regionale Variablen								
Arbeitslosenrate			0,065***	(3,78)	0,009*	(2,00)	0,079***	(3,86)
Entw. d. Arbeitslosenrate			-0,008	(-1,04)	-0,002	(-0,69)	-0,011	(-0,92)
BIP			0,000	(0,85)	0,000	(1,25)	0,000	(0,30)
Entw. d. BIPs			-0,000	(-0,27)	-0,000	(-1,06)	-0,001	(-0,70)
Bevölkerungsdichte			-0,023**	(-2,93)	-0,004*	(-2,05)	-0,025**	(-2,88)
Gründungsrate			0,000	(0,05)	-0,000	(-0,68)	0,002	(0,36)
Konstante	-0,001	(-0,23)	-0,129***	(-3,72)	-0,021	(-1,95)	-0,153***	(-3,97)
N	185965		154357		43511		110846	
R ²	0,1087		0,1335		0,0522		0,1416	

Quelle: LIAB-LM 9314 und Gründungs-LEE, eigene Berechnung.

Anmerkungen: OLS Regression. Binäre abhängige Variable die angibt, ob eine Person in ein Start-up (1) oder in einen Bestandsbetrieb (0) neu eingestellt wird. Standardfehler (in Klammern) werden auf Unternehmensebene geclustered.: *, **, *** zeigt die statistische Signifikanz auf dem 10, 5 und 1 % Level an. D=Dummyvariable

6.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die empirische Analyse bestätigt die Ergebnisse der Literaturanalyse in der Hinsicht, dass Start-ups andere Mitarbeiter einstellen als Bestandsbetrieben, jedoch kann dieses Ergebnis nicht für alle Start-ups gleichermaßen gefunden werden, sondern interessanterweise nur für Start-ups,

die nicht im Hightech Sektor tätig sind. In Bezug auf einzelne Variablen haben Frauen tendenziell eine geringere Wahrscheinlichkeit in ein Start-up eingestellt zu werden als Männer. Dieses Ergebnis ist jedoch nicht über alle Modelle hinweg robust. Personen, die vorher arbeitslos waren, haben hingegen in allen Modellen eine höhere Einstellungswahrscheinlichkeit, ebenso wie Personen die bereits für ein Start-up gearbeitet haben sowie Personen, die eine abgeschlossene Ausbildung haben. Zudem besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Dauer der Leistungsbezüge und der Einstellungswahrscheinlichkeit und ein negativer Zusammenhang mit der Dauer des Erwerbslebens. Für die Variable Alter können keine signifikanten Ergebnisse gefunden werden. Zudem deuten die Ergebnisse darauf hin, dass regionale Faktoren, insbesondere die Arbeitslosenquote, Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit haben, in ein Start-up eingestellt zu werden.

Die Ergebnisse gehen in eine ähnliche Richtung wie die von FACKLER et al. (2018) und zeigen, dass junge Unternehmen im Vergleich zu Bestandsbetrieben öfter sogenannte „marginalisierte“ Beschäftigte einstellen. Daraus kann abgeleitet werden, dass junge Unternehmen eine Einstiegsmöglichkeit für solche Personengruppen in den Arbeitsmarkt bieten können, was insbesondere in Hinblick auf arbeitslose Personen relevant ist.

Da die Ergebnisse keine signifikanten Unterschiede im Einstellungsverhalten von Start-ups, die dem Hightech-Bereich angehören, beziehungsweise innovativen jungen Unternehmen und Bestandsbetrieben zeigen, ist dies ein Ansatzpunkt für weitere Forschung, denn einige junge Unternehmen, vor allem die aus dem Hightech-Sektor, sind darauf angewiesen, hochqualifizierte Mitarbeiter einzustellen (vgl. DIMMOCK 2019). Auch wenn anzunehmen ist, dass das zentrale Wissen beim Gründer liegt, brauchen innovative Start-ups qualifiziertes Personal um wachsen zu können (ROACH & SAUERMAN 2015). Daher ist zu erwarten, dass innovative Start-ups eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, qualifizierte Beschäftigte einzustellen. Ein Schwachpunkt der Analyse in diesem Kapitel liegt darin, dass mit LIAB-Daten nicht für persönliche Eigenschaften des Gründers kontrolliert werden kann. Diese haben aber gerade bei sehr kleinen Unternehmen durchaus Einfluss auf die Entscheidung, wer eingestellt

wird. Sowohl die Präferenz des Gründers als auch sein demographischer Hintergrund, allen voran die Bildung, spielen eine entscheidende Rolle für die Rekrutierung der ersten Mitarbeiter (siehe Kapitel 5 in dieser Arbeit). Deshalb ist es wichtig, für diese Faktoren in einer multivariaten Analyse kontrollieren zu können.

Vor diesem Hintergrund wird im folgenden Kapitel untersucht, unter welchen regionalen Bedingungen Start-ups hochqualifizierte Beschäftigte einstellen können. Da für die Analyse dieser Fragestellung nur Gründungen betrachtet werden, beruhen die empirischen Modelle auf dem Gründungs-LEE. Dieser Datensatz bietet den großen Vorteil, dass damit auch für Eigenschaften des Gründers kontrolliert werden kann.

7 Empirische Analyse Teil 2: Gibt es regionale Unterschiede bei den Einstellungschancen junger Unternehmen?

Der zweite Teil der empirischen Analyse untersucht die Frage, inwiefern regionale Faktoren Einfluss auf das Einstellungsverhalten von Start-ups haben. Dabei wird im ersten Schritt die Frage untersucht, ob Firmen grundsätzlich einstellen, während im zweiten Schritt die Frage nach qualifizierten Beschäftigten im Vordergrund steht. Die empirische Analyse basiert auf dem Gründungs-LEE, einem Datensatz welcher speziell für die Analyse neugegründeter Unternehmen konzipiert wurde. Zunächst wird analog zu Kapitel 6 die Forschungslücke und die Forschungsfrage wiederholt sowie der Datensatz und die relevanten Variablen beschrieben. Anschließend wird das ökonometrische Modell erläutert, welches ein zweistufiges Modell ist um zu berücksichtigen, dass nicht alle Unternehmen Mitarbeiter einzustellen wollen. Den Abschluss des Kapitels bildet die Präsentation und Interpretation der Ergebnisse aus den multivariaten Modellen sowie eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.

7.1 Forschungslücke und Forschungsfrage zum regionalen Einstellungsverhalten von Start-ups

Wie der erste Teil der empirischen Analyse in Kapitel 6 zeigt, stellen junge Unternehmen andere Mitarbeiter ein als Bestandsbetriebe. Dabei wurden jedoch nur Unternehmen betrachtet, die bereits mindestens einen Beschäftigten eingestellt haben und damit die erste kritische Hürde des Unternehmenswachstums hinter sich haben. Viele Gründungen stellen jedoch niemanden ein, teils freiwillig und teils unfreiwillig (vgl. Kapitel 5.3 in dieser Arbeit). Denn der Wettbewerb um Beschäftigte und die Konkurrenz mit etablierten Unternehmen stellt eine große Herausforderung für Start-ups dar. Der Einstellungserfolg junger Unternehmen ist nicht nur von unternehmensspezifischen Faktoren abhängig, sondern auch von externen Faktoren, die sich von Region zu Region unterscheiden. So liefert der erste Teil der empirischen Analyse in Kapitel 6 auch Hinweise darauf, dass regionale Faktoren Einfluss auf das Einstellungsverhalten von jungen Unternehmen haben.

Im Gegensatz zu den zahlreichen Studien die den Einfluss regionaler Bedingungen auf die Anzahl von Gründungen untersuchen (vgl. Kapitel 4.2), ist die Literatur zu regionalen Wachstumsfaktoren junger Unternehmen sehr begrenzt. Der zweite empirische Teil dieser Arbeit soll dazu beitragen, diese Lücke zu schließen. Die zweite Forschungsfrage die untersucht wird lautet daher: „Gibt es regionale Unterschiede bei den Einstellungschancen junger Unternehmen?“ Bislang gibt es keine Untersuchungen dazu, inwieweit die regionalen Bedingungen die Mitarbeiter-Rekrutierung von Start-ups beeinflussen.

Die zentrale Hypothese die getestet wird ist, dass die Einstellungschancen mit zunehmendem Arbeitskräfteangebot steigen. Somit sollten Regionen mit einem ausgeprägten Arbeitskräfteangebot bessere Wachstumsbedingungen für junge Unternehmen bieten als in Arbeitsmärkten in verdichteten Regionen, und vor allem sollten sie die Wahrscheinlichkeit positiv beeinflussen, hochqualifizierte Beschäftigte einzustellen, denn Arbeitsmarktbedingungen haben auch Einfluss darauf, welche Arbeitnehmer eingestellt werden können (vgl. BRIXY & MURMANN 2016).

7.2 Datengrundlage und Deskription

Die empirische Analyse beruht auf einem neuen und umfangreichen Linked Employer-Employee Datensatz für Deutschland. Der Datensatz verknüpft das IAB-ZEW Start-Up Panel mit Beschäftigtendaten der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit. Das IAB-ZEW Start-up Panel ist eine für Deutschland repräsentative Stichprobe, die Informationen über neu gegründete Unternehmen enthält. Es ist das Nachfolgeprojekt des Mannheimer Gründungspanels (2014, 2015) und des KfW-ZEW Gründungspanels (2008-2013) (siehe auch GOTTSCHALK et al. 2008, FRYGES et al. 2009). Firmen werden vom ersten Jahr ihrer Gründung über einen kontinuierlichen Zeitraum von mehreren Jahren beobachtet. Dies ermöglicht Untersuchungen zu den ersten Beschäftigten einer Gründung sowie die weitere Entwicklung der Mitarbeiterstruktur über die ersten Jahre eines jungen Betriebes. Die Daten werden mittels einer jährlichen, computergestützten Telefonbefragung erhoben. Der Fragenkatalog umfasst die Themenbereiche Überleben, Wachstum und Erfolg von Gründungen, Finanzierung und Investitionen oder Markteintritts- und Unternehmensstrategien. Zusätzlich werden neben

den jährlich gleichbleibenden Fragen verschiedene Schwerpunktthemen in den Fragenkatalog mit aufgenommen (www.gruendungspanel.de).

Ziehungsgrundlage für die Bruttostichprobe bildet das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), dass auf den von Creditreform erfassten Unternehmen basiert (vgl. BERSCH et al. 2014). Die Bruttostichprobe bilden so genannte wirtschaftsaktive Unternehmen. Das sind Unternehmen, die aktiv in den Wirtschaftsprozess eingebunden sind indem sie entweder in das Handelsregister eingetragen sind, für die Gründung auf Fremdkapital zurückgegriffen haben, oder beispielsweise intensive Kundenbeziehungen pflegen. Übernahmen von bestehenden Unternehmen fallen nicht in die Bruttostichprobe, da der Fokus auf der Entstehung neuer Wirtschaftsaktivität liegt. Kleinstgründungen und Nebenerwerbsgründungen werden aufgrund geringer Wirtschaftsaktivität untererfasst. Der Grund für diese Einschränkung ist, dass es in Deutschland viele Gründer in Teilzeit gibt, die ihr Unternehmen gründen und gleichzeitig in abhängiger Beschäftigung bleiben. Solche Start-ups haben oft nur einen geringen finanziellen Bedarf und starten zumindest ohne Beschäftigte. Diese Daten bilden die Bruttostichprobe, die nach den Schichtungskriterien Branche und Gründungsjahr gezogen wird. Die Nettostichprobe bilden Unternehmen, mit denen vollständige Interviews geführt werden können.

Die Stichprobe des IAB/ZEW-Gründungspanels setzt sich aus Hightech und nicht-Hightech-Unternehmen verschiedener Wirtschaftszweige zusammen. Diese verteilen sich auf vier Hightech und sieben nicht-Hightech Branchengruppen, die auf der Zusammenfassung bestimmter Wirtschaftszweige beruhen. Das Entscheidungskriterium ist der Grad der Technologieorientierung (siehe Tabelle 8). Politik und Forschung zeigen gesteigertes Interesse an Hightech-Unternehmen, weil sie aufgrund ihrer höheren Forschungsintensität und Innovativität als wichtig für die Volkswirtschaft gelten. Um eine getrennte Analyse von Hightech- und anderen Unternehmen zu ermöglichen sind im Gründungspanel Hightech-Betriebe übergewichtet.

Tabelle 8: Branchenabgrenzung und -verteilung im IAB/ZEW Gründungspanels

Hightech-Branchen		Branchenverteilung in der Grundgesamtheit
Spitzentechnik im verarbeitenden Gewerbe (STW)	Durchschnittliche Forschungs- und Entwicklungsintensität (FuE) von über 7%; Produktion von z.B. pharmazeutischen Grundstoffen, Datenverarbeitungsgeräten, Mess- und Navigationsgeräten	0,5%
Hochwertige Technik im verarbeitenden Gewerbe (HTW)	Durchschnittliche FuE-Intensität von 2,5% bis 7%; Herstellung von Maschinen, Motoren, Kraftfahrzeugen und verschiedenen chemischer Erzeugnisse	0,6%
Technologieintensive Dienstleister (TDL)	FuE mit Spezialisierung im Bereich der Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaft oder der Medizin sowie Architektur-, Ingenieurbüros oder Fernmeldedienste	4,6%
Software (Software)	Softwareentwicklung oder Webdesign	1,6%
Nicht-Hightech-Branchen		
Nicht-technologieintensive Wirtschaftszweige im Verarbeitenden Gewerbe (NTW)	Das gesamte verarbeitende Gewerbe von der Nahrungsmittel- über die Textil- bis hin zur Metallverarbeitung (mit Ausnahme der Wirtschaftszweige, die unter STW oder HTW fallen)	4,5%
Wissensintensive Dienstleister (wissDL)	ein hohes Maß an Humankapital der Gründer und Mitarbeiter, z.B. Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung, Marketingberatung	6,1%
Übrige unternehmensnahe Dienstleister (UDL)	Leasingfirmen, Gebäudereinigung, Entsorgungsunternehmen	12,7%
Konsumnahe Dienstleister (KDL)	Gastgewerbe, Anbieter von Kultur, Sport und Unterhaltung, Friseure, Reinigungen etc.	35,4%
Bau- und Ausbaugewerbe (Bau)	Hoch- und Tiefbau über Heizungsinstallation bis zu Malereibetrieben	12,6%
Handel (ohne Handelsvermittlung) (Handel)	Kraftfahrzeug-, Groß- und Einzelhandel	21,4%

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, technischer Anhang. Eigene Darstellung.

Die Befragungsdaten sind mittels Record Linkage Verfahren mit den Beschäftigtendaten der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit verknüpft. Record Linkage ist ein gängiges Verfahren im Umgang mit administrativen Daten und beschreibt den Prozess in dem bestimmt wird, dass zwei Datenteile zum gleichen Individuum gehören (vgl. GEORGE & LEE 2002: 198). Im Matching Prozess konnten 90 Prozent der Unternehmen gefunden werden, die in der Befragung angegeben, dass sie Beschäftigte haben (für technische Informationen zum Matching-Prozess siehe BRIXY & MURMANN 2016).

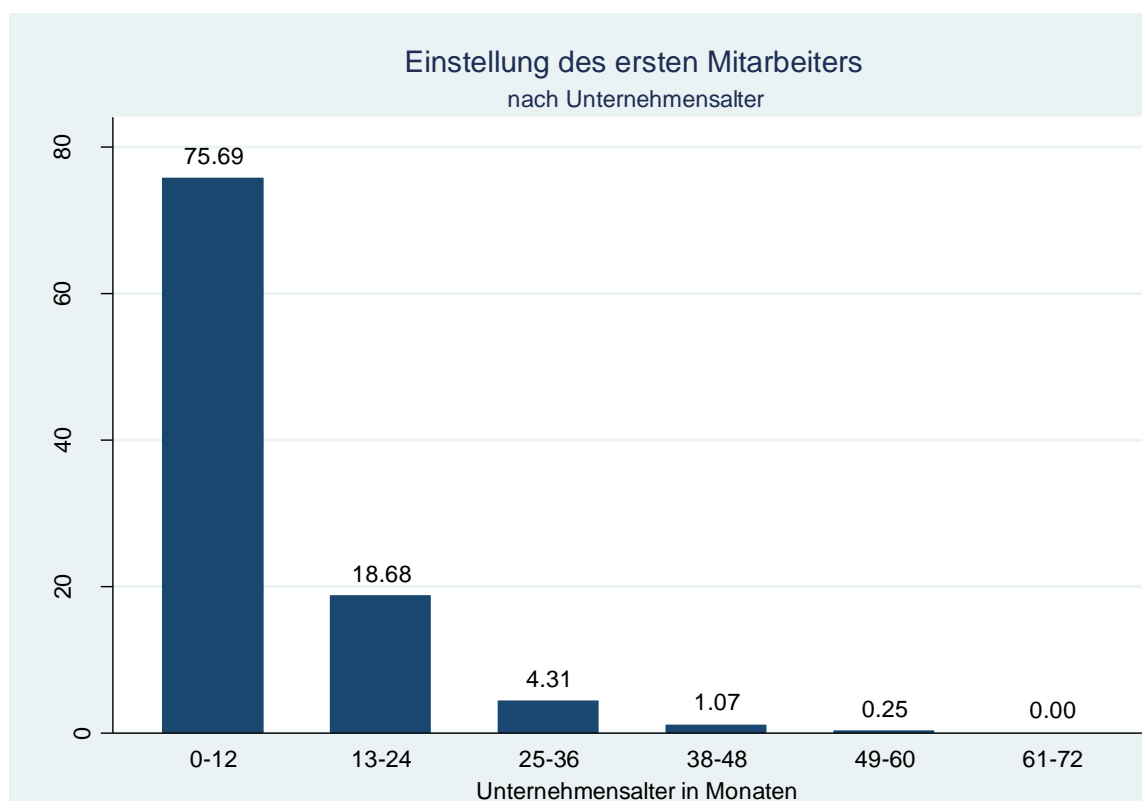
Die Beschäftigtenstatistik enthält Informationen über alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland, einschließlich Auszubildenden, Praktikanten und geringfügig Beschäftigten. Die Informationen umfassen deren schulische und berufliche Ausbildung, deren Beschäftigungsstatus einschließlich Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigung sowie die Beginn- und Enddaten aller Beschäftigungs- und Arbeitslosenmeldungen von jeder individuellen Erwerbsbiographie. Somit kann man die Zusammensetzung der Belegschaft in jeder Firma beobachten und mit der Erwerbsbiographie jedes Beschäftigten verknüpfen. Es handelt sich bei der Beschäftigtenstatistik um administrative Daten, die durch Meldung des Arbeitgebers an die Sozialversicherung erhoben werden. Da die Beschäftigtendaten kontinuierlich erhoben werden, können alle Beschäftigten, die in einem verknüpften Betrieb des KfW/ZEW Start-Up Panels mindestens einen Tag beschäftigt waren, beobachtet werden. Ein Vorteil dieses Datensatzes liegt somit darin, dass es nur zu Panelmortalitäten durch Firmenschließungen kommen kann. Einmal mit dem Unternehmen verknüpft können die Beschäftigten (und somit beispielsweise das Unternehmenswachstum gemessen an der Anzahl der Mitarbeiter) weiterhin beobachtet werden, auch wenn das Unternehmen nicht an weiteren Befragungswellen teilnimmt (vgl. MURMANN & BRIXY 2016).

Die Aufbereitung eines solchen Datensatzes ist sehr aufwendig und erfordert verschiedene Aufbereitungsschritte bevor mit der statistischen Analyse begonnen werden kann. Die genauen Aufbereitungsschritte zu diesem Datensatz sind im Anhang dokumentiert (siehe Anhang A3 und A4). Der Beobachtungszeitraum umfasst die Jahre 2008 bis 2013. Um einen Survivorship-Bias zu vermeiden (vgl. Kapitel 6.2 in dieser Arbeit) werden nur Unternehmen

beobachtet, die zum Befragungszeitpunkt maximal ein Jahr alt waren. Das reduziert das Sample von 15.098 Unternehmen auf 4.004 Unternehmen.

Abbildung 7 zeigt, dass die Unternehmen, die überhaupt einstellen, ihren ersten Mitarbeiter in 75 Prozent der Fälle gleich im ersten Jahr einstellen. Im zweiten Jahr sind es nur noch 18 Prozent, im dritten Jahr lediglich 4 Prozent. Dies passt zu den Ergebnissen von FAIRLIE & MIRANDA (2017) die zeigen, dass die meisten Unternehmen, die einstellen, in den ersten drei Jahren nach der Gründung einstellen. Hinsichtlich der Anzahl der Einstellungen pro Jahr sind keine signifikanten Unterschiede erkennbar (siehe Tabelle 9). In Bezug auf den Mittelwert und die Unternehmen im 99 Prozent Quantil ist lediglich der leichte Trend erkennbar, dass die meisten Einstellungen im ersten Jahr vorgenommen werden, die Anzahl danach leicht sinkt, und ab dem fünften Jahr wieder leicht ansteigt.

Abbildung 7: Einstellung des ersten Mitarbeiters nach Unternehmensalter



Quelle: Gründungs-LEE. Eigene Berechnung und Darstellung.

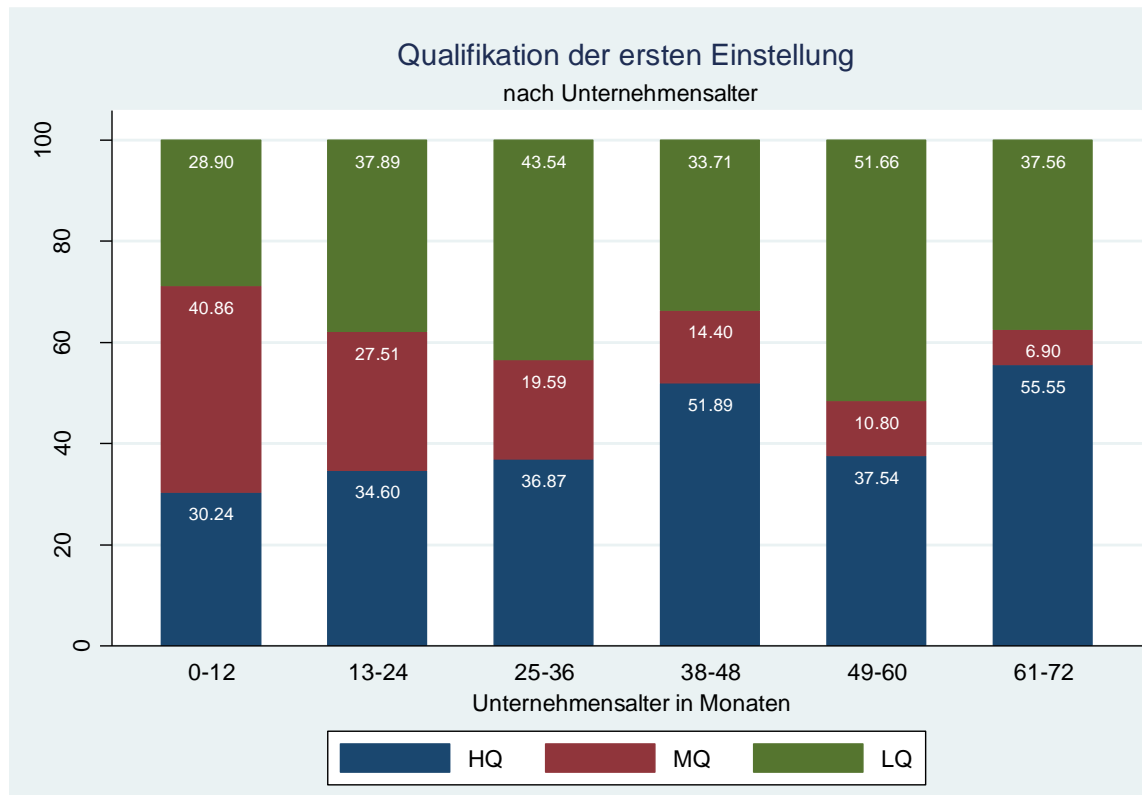
Tabelle 9: Anzahl der Einstellungen nach Unternehmensalter.

Perzentil	1.Jahr	2.Jahr	3.Jahr	4.Jahr	5.Jahr	6.Jahr
25%	1	1	1	1	1	1
50%	2	2	2	2	3	2
75%	5	5	4	4	5	4
90%	11	9	9	8	9	9
95%	19	14	14	14	13	17
99%	35	33	31	26	29	27
Mean	5,1	4,7	4,3	4,0	4,2	4,1
N	1.491	1.238	906	575	287	132

Quelle: Gründungs-LEE. Eigene Berechnung

Betrachtet man die erste Person, die eingestellt wird, hinsichtlich ihrer Qualifikation (Abbildung 8), so erkennt man, dass im ersten Jahr die Personengruppe der Mittelqualifizierten am Häufigsten eingestellt wird (40,8%), gefolgt von Hochqualifizierten (30,2%) und Geringqualifizierten (28,9%). Diese Verteilung ändert sich mit zunehmendem Unternehmensalter. Der Anteil der mittelqualifizierten Ersteinstellungen geht stark zurück, wohingegen der Anteil hochqualifizierter Ersteinstellungen im dritten und fünften Jahr am größten ist, der Anteil der geringqualifizierten Ersteinstellungen hingegen im vierten Jahr. Dieses Muster lässt sich damit erklären, dass mit steigendem Unternehmensalter der Gründer genauer weiß, welches Personal benötigt wird und gezielter einstellen kann.

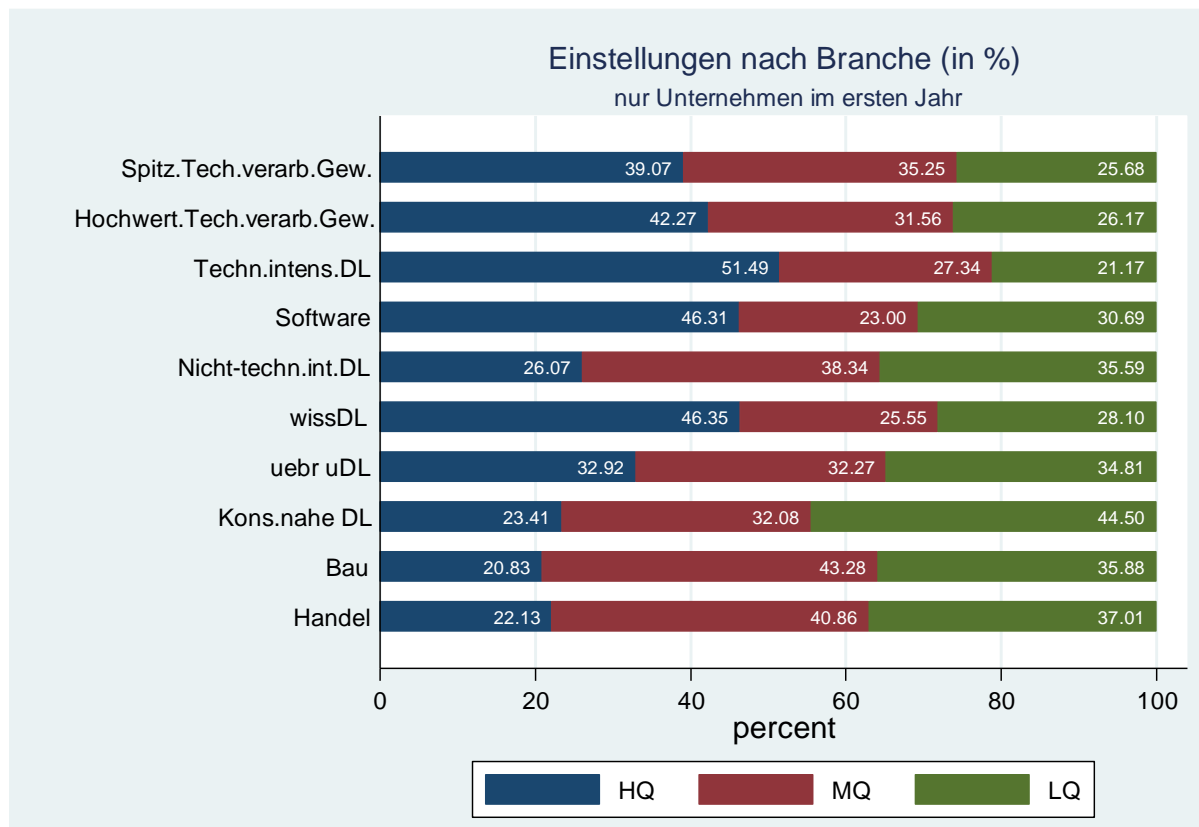
Abbildung 8: Qualifikationsstruktur der Ersteinstellungen



Quelle: Gründungs-LEE. Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 9 zeigt die Branchenverteilung und Qualifikation der Einstellungen im ersten Jahr, wobei eine Qualifikationsgruppe, also beispielsweise alle Unternehmen die hochqualifizierte Beschäftigte einstellen, über alle Branchen verteilt 100 Prozent ergeben. Die Unternehmen, die am häufigsten hochqualifizierte Beschäftigte einstellen, finden sich in technologieintensiven Dienstleistungen, gefolgt von konsumnahen Dienstleistungen und Handel. Hingegen gehören lediglich 4,9 Prozent der Betriebe, die hochqualifizierte Mitarbeiter einstellen, der Baubranche an. In Bezug auf Personen mit geringer Qualifikation entfallen 26,9 Prozent der Unternehmen auf Unternehmen in konsumnahen Dienstleistungen, gefolgt von Handel und nichttechnologieintensiven Dienstleistungen. Der geringste Teil der Unternehmen, die Geringqualifizierte einstellen, sind in der Spitzentechnologie des verarbeitenden Gewerbes tätig.

Abbildung 9: Einstellung nach Qualifikation und Branche



Quelle: Gründungs-LEE. Eigene Berechnung und Darstellung.

In Bezug auf die Branchen ist technologieintensive Dienstleistungen die Branche mit dem größten Anteil hochqualifizierter Einstellungen, gefolgt von wissensintensiven Dienstleistungen und Software. In Bezug auf mittelqualifizierte Einstellungen ist das Baugewerbe die Branche mit den prozentual meisten Einstellungen, gefolgt von Handel und nichttechnologieintensiven Dienstleistungen. Den geringsten Anteil mittelqualifizierter Einstellungen hat die Software Branche. Der größte Anteil geringqualifizierter Einstellungen entfällt auf konsumnahe Dienstleistungen, Handel und das Baugewerbe, den geringsten Anteil haben technologieintensive Dienstleistungen.

7.3 Herleitung des ökonometrischen Modells

Ziel ist es, den Einfluss regionaler Faktoren, vor allem von regionalem Arbeitskräfteangebot, auf die Einstellungswahrscheinlichkeit von Start-ups zu untersuchen. Im ersten Schritt wird ein lineares Wahrscheinlichkeitsmodell geschätzt um zu untersuchen, in welcher Hinsicht

regionale Bedingungen die Einstellungswahrscheinlich von Start-ups allgemein beeinflussen. Im zweiten Schritt liegt der Fokus auf der Einstellungswahrscheinlichkeit von hochqualifizierten Beschäftigten. Die Modelle werden nur für Einstellungen im ersten Jahr nach der Gründung geschätzt. Der Fokus auf den Firmen im ersten Jahr begründet sich auf dem Gedanken, dass für viele Firmen das Erreichen eines mindestoptimalen Betriebsgröße es erforderlich macht, gleich von Anfang an einzustellen. Zudem haben Beschäftigte, die in dieser sehr frühen Phase eingestellt werden, oft maßgeblichen Einfluss auf den späteren Erfolg eines Unternehmens (ROACH & SAUERMANN 2015).

7.3.1 Erklärung der Einstellungswahrscheinlichkeit von Start-ups

Um die Einstellungswahrscheinlichkeit von Start-ups generell zu untersuchen, wird zunächst ein lineares Wahrscheinlichkeitsmodell geschätzt (vgl. ANGRIST & PISCHKE 2009). Somit können Unterschiede zwischen jungen Unternehmen, die Arbeitgeber werden, und solchen die niemanden einstellen, identifiziert werden. Spezieller Fokus liegt dabei auf dem Einfluss des regionalen Arbeitskräfteangebotes unter Berücksichtigung verschiedener Kontrollvariablen.

Die Regressionsgleichung hat folgende Form:

$$H_j = \beta_0 + \beta_1 LLS_r + \beta_2 LEX_r + X_{jr} + \varepsilon_{1jr}$$

Sie erklärt, ob ein Unternehmen Beschäftigte einstellt ($H_j = 1$) oder nicht ($H_j = 0$). Erklärende Variablen sind dabei das regionale Angebot an Arbeitskräften (LLS), Lokalisations-Externalitäten (LEX) sowie firmen- und regionsspezifische Kontrollvariablen X_{jr} .

Von zentralem Interesse ist das regionale Arbeitskräfteangebot LLS . Dies wird anhand dreier Variablen abgebildet: der regionalen Arbeitslosenquote, der jährlichen Entwicklung der regionalen Arbeitslosenquote sowie den regionalen Medianlöhne, um die Kostenunterschiede im regionalen Arbeitskräfteangebot abzubilden.

Die regionale Arbeitslosenquote allein ist kein ausreichender Indikator um das regionale Arbeitskräfteangebot abzubilden. Regionale Arbeitslosigkeit ist eng mit anderen Effekten verbunden. So ist ein Anstieg gleichzeitig mit Abwanderung verbunden, womit das regionale Durchschnittseinkommen sinkt (z.B. PISSARIDES & McMASTER 1990, CIANI ET AL. 2019). Beide

Effekte dämpfen die regionale Nachfrage, was für junge Unternehmen stärkere Auswirkungen hat als für Bestandsbetriebe. Junge Unternehmen bedienen häufiger einen lokalen Absatzmarkt, während Bestandsbetriebe meist überregional agieren. Um diese Effekte zu separieren werden im Modell verschiedene Variablen als Proxy eingefügt.

Einen deskriptiven Überblick über die regionalen Kontrollvariablen bietet Tabelle 10. Diese basieren auf dem Kreis, in dem das Unternehmen gegründet wurde. Die Bevölkerungsdichte ist ein Maß für die Siedlungsstruktur und die Bevölkerungsanzahl kontrolliert für die Größe einer Region. Das BIP gilt als Maß um für den unterschiedlichen Entwicklungsstand von Regionen zu kontrollieren, zum regionalen Arbeitskräfteangebot besteht jedoch direkter Zusammenhang. Für die Entwicklung des BIPs hingegen besteht ein Zusammenhang zum Arbeitskräfteangebot, denn sinkendes BIP führt in der Regel zu einem abnehmenden Arbeitskräfteangebot und andersherum. Regionale Löhne (Tageslöhne) werden verwendet um das durchschnittliche Lohnniveau einer Region abzubilden. Der regionale Durchschnitt beträgt 65 Euro pro Tag mit einer Standardabweichung von 7,76 Euro pro Tag. Der geringste Wert beträgt 45,25 Euro, der höchste 91,38 Euro (vgl. Tabelle 10).

Zur Abbildung struktureller Probleme auf dem Arbeitsmarkt, wie beispielsweise Mismatch, wird die Zusammensetzung der Arbeitslosigkeit nach Qualifikationsniveau unterschieden. Daher werden qualifikationsspezifische Anteile der Arbeitslosen, genauer der Anteil der Spezialisten (hochqualifiziert), Fachkräfte (mittelqualifiziert) und Hilfskräfte (geringqualifiziert) im Modell verwendet. Der Anteil der hochqualifizierten Arbeitslosen beträgt im Durchschnitt 10,13 Prozent, die Bandbreite reicht aber von 2,35 bis 39,11 Prozent. Der Anteil mittelqualifizierter Arbeitsloser hat mit 42,48 Prozent gemessen am Mittelwert den größten Anteil. Der Anteil geringqualifizierter Arbeitsloser hat einen Durchschnittswert von 35,79 Prozent aber eine große Bandbreite von 4,58 bis 57,13 Prozent.

Tabelle 10: Deskription der regionalen Kontrollvariablen

Variable	N	Mean	SD	Min	Max
Arbeitslosenrate (in Prozent) ¹⁾	4.004	8,06	3,57	1,62	21,04
Entwicklung der Arbeitslosenrate ₁₎	4.004	-0,37	0,74	-3,48	3,04
Arbeitslosenanteile nach Qualifikation ¹⁾					
<i>Spezialisten (hoch qualifiziert)</i>	4.004	10,13	5,08	2,35	39,11
<i>Fachkräfte (mittel qualifiziert)</i>	4.004	42,58	5,42	14,45	58,18
<i>Helfer (gering qualifiziert)</i>	4.004	35,79	9,02	4,58	57,31
<i>Qualifikation nicht ausgewiesen</i>	4.004	8,64	11,01	0,00	75,63
BIP (in Mill. Euro) ²⁾	4.004	16.706,23	25.299,93	953,96	112.797,30
BIP, Veränderungsrate ²⁾	4.004	2,01	4,57	-24,48	50,52
Bevölkerungsdichte ²⁾	4.004	0,86	1,04	0,04	4,49
Bevölkerung (in 1.000) ²⁾	4.004	438,36	614,99	36,27	3398,53
Gründungsrate (pro 1.000 Beschäftigter)	4.004	7,45	1,88	1,92	15,01
Krugman-Index ³⁾	4.004	-0,28	0,12	-1,10	-0,07
Cluster-Index ³⁾	4.004	4,73	7,21	0,05	60,71
Immobilienpreis-Index ⁴⁾	3.938	113,84	52,76	35,75	366,42
Regionales Lohnniveau (Durchschnitt) ³⁾	4.004	65,97	7,76	45,29	91,38
Mindestoptimale Betriebsgröße ³⁾	4.004	8,92	7,13	1,83	99,03

Datenquellen: 1) Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2) Statistische Ämter des Bundes und der Länder 3) Betriebshistorikpanel des IAB (BHP), eigene Berechnung 4) RWI-Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

Die Gründungsrate bildet den regionalen Wettbewerb zwischen jungen Unternehmen ab und wird als Anzahl neu gegründeter Unternehmen pro 1.000 abhängiger Beschäftigter berechnet. Der Immobilienpreis-Index gibt das räumliche Preisniveau der angebotenen Mietwohnungen, bezogen auf das Bundesniveau, wider. Das Bundesniveau errechnet sich als normiertes gewichtetes Mittel der Kreisergebnisse, wobei als Gewichte die Anzahl der Untersuchungseinheiten je Kreis gewählt wurden (vgl. VAN DE MEULEN et al. 2013). Der Immobilienpreis-Index soll für die Kosten kontrollieren, die auftreten, wenn man Räumlichkeiten mieten oder kauft um ein Unternehmen zu starten und ist gleichzeitig ein Indikator für den Wohlstand einer Region.

Um den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Formen der Lokalisationsexternalitäten (*LEX*) und der Einstellungswahrscheinlichkeit zu untersuchen, gibt es zwei verschiedene Indizes: den Cluster-Index und den Krugman-Index. Der Cluster-Index, welcher auf STERNBERG & LITZENBERG (2004) zurückgeht, bildet MAR-Externalitäten ab. Der Clusterindex setzt sich aus

drei Komponenten zur Identifikation räumlicher Cluster zusammen: der relativen Industriedichte ID_{ij} , dem relativen Industriebestand IS_{ij} und der relativen Betriebsgröße SB_{ij} . Während j für die betreffende Industrie steht und i für die Einwohner der jeweiligen Unterregion, bezeichnet e_{ij} die Anzahl der Beschäftigten, b_{ij} kennzeichnet die Anzahl der Unternehmen, a_i den Kehrwert der Flächengröße der Region und i_j den Kehrwert der Anzahl der Einwohner in der betreffenden Region. Der Clusterindex reicht von null bis unendlich, wobei ein CI von eins bedeutet, dass die Unterregion nicht von der Gesamtregion abweicht. Um ein Cluster zu identifizieren, muss der CI mindestens größer als ein sein (vgl. STERNBERG & LITZENBERG 2004).

$$CI_{ij} = ID_{ij} \times IS_{ij} \times \frac{1}{SB_{ij}} = \frac{\frac{e_{ij}}{\sum_{i=1}^n e_{ij}}}{\frac{i_i}{\sum_{i=1}^n i_i}} \times \frac{\frac{b_{ij}}{\sum_{i=1}^n b_{ij}}}{\frac{a_i}{\sum_{i=1}^n a_i}}$$

Jacobs Externalitäten können mit dem Krugman Diversifikationsindex (KI) abgebildet werden (z.B. BLIEN et al. 2006). Der KI misst die Abwesenheit von Diversifikation in einer Region r und Industrie i zum Zeitpunkt t . Der Wertebereich kann von minus Unendlich bis Null reichen, wobei ein negativerer Index bedeutet, dass eine Region stärker spezialisiert ist. Das Maximum von Null bedeutet, dass die lokale Wirtschaftsstruktur der des Gesamttraumes entspricht (vgl. DAUTH 2013).

$$KI_{irt} = - \sum_{i'=1, i' \neq i}^N \left| \frac{e_{i'rt}}{e_{rt}} - \frac{e_{i't}}{e_{rt}} \right|$$

Die mindestopoptimale Betriebsgröße kann, zumindest teilweise, für die Personalnachfrage bestimmter Industriebranchen kontrollieren. Je kleiner die mindestopoptimale Betriebsgröße

einer Industrie ist, umso weniger Ressourcen werden benötigt, um erfolgreich in den Markt einzusteigen und andersherum (z.B. FRITSCH & FALCK 2007).

Als Kontrollvariablen auf Unternehmensebene werden verschiedene soziodemographische Eigenschaften des Gründers beziehungsweise Gründerteams verwendet sowie Variablen zur Kontrolle der Stichprobenschichtung (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Deskription der Kontrollvariablen auf Unternehmensebene

Variable	N	Mean	SD	Min	Max
Alter des Gründers	3,985	42.47	12.06	19	77
Frau (=1)	4,004	0.19	-	0	1
Gründer hat studiert (=1)	4,004	0.41	-	0	1
Gründer war vorher arbeitslos (=1)	3,994	0.14	-	0	1
Gründungsmotiv					
<i>Opportunity</i>	3,226	83.29	-	0	1
<i>Necessity</i>	623	16.09	-	0	1
<i>Anderes</i>	24	0.62	-	0	1
Teamgründung (=1)	4,002	0.31	-	0	1
Branchenerfahrung d. Gründers (in Jahren)	3,967	14.05	9.81	1	52
Investitionen	4,004	1.97	-	1	4
<i>Gering: < 25. Quantil</i>	1,133	0.28	-	0	1
<i>Mittel: >=25. < 75. Quantil</i>	1,993	0.50	-	0	1
<i>Hoch: >=75. Quantil</i>	754	0.19	-	0	1
<i>Investitionen unbekannt</i>	124	0.03	-	0	1
Variablen zur Kontrolle der Stichprobenschichtung					
Branche	4,004			1	10
<i>Spitzentechnik im Verarbeitenden Gewerbe</i>	179	0.04	-	0	1
<i>Hochwertige Technik im Verarbeitenden Gewerbe</i>					
<i>Gewerbe</i>	165	0.04	-	0	1
<i>Technologieintensive Dienstleister</i>	894	0.22	-	0	1
<i>Software</i>	289	0.07	-	0	1
<i>Nicht-technologieintensive Wirtschaftszweige im Verarbeitenden Gewerbe</i>	388	0.10	-	0	1
<i>Wissensintensive Dienstleister</i>	239	0.06	-	0	1
<i>Übrige Unternehmensnahe Dienstleister</i>	250	0.06	-	0	1
<i>Konsumnahe Dienstleister</i>	527	0.13	-	0	1
<i>Bau-und Ausbaugewerbe</i>	420	0.10	-	0	1
<i>Handel</i>	653	0.16	-	0	1
Gründungsjahr	4,004			2007	2012
2007	556	0.14	-	0	1
2008	553	0.14	-	0	1
2009	850	0.21	-	0	1

Fortsetzung von Tabelle 11

Beobachtungsjahr	2010	759	0.19	-	0	1
	2011	593	0.15	-	0	1
	2012	693	0.17	-	0	1
		4,004		-	2008	2013
	2008	652	0.16	-	0	1
	2009	729	0.18	-	0	1
	2010	828	0.21	-	0	1
	2011	626	0.16	-	0	1
	2012	711	0.18	-	0	1
	2013	458	0.11	-	0	1

Quelle: Gründungs-LEE. Eigene Berechnung und Darstellung.

Eigenschaften des Gründers sind das Alter, die Industrieerfahrung des Gründers in Jahren,⁸ sowie Dummy Variablen die anzeigen, ob das Unternehmen von einem Team gegründet wurde, ob mindestens einer der Gründer eine Frau ist und ob mindestens einer der Gründer einen Hochschulabschluss hat. Das durchschnittliche Alter der Gründer beträgt 42 Jahre, wobei Gründer die jünger als 18 Jahre alt sind von der Analyse ausgeschlossen werden. 19 Prozent der Unternehmen werden von Frauen gegründet, 41 Prozent der Gründer haben einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss und 14 Prozent der Gründer waren unmittelbar vor der Gründung arbeitslos. 31 Prozent der Unternehmen wurden von einem Team gegründet. Die durchschnittliche Branchenerfahrung des Gründers beträgt 14 Jahre, wobei die Abweichungen mit 9,8 Jahren sehr groß sind und von einem Jahr bis zu 52 Jahren reicht.

Die Motivation des Gründers, warum er oder sie ein Unternehmen gegründet hat, wird von zwei Fragen abgedeckt. Erstens, wird direkt nach den Gründungsmotiven gefragt. Daraus werden drei Dummy-Variablen erstellt: Gründer die aufgrund von Pull-Faktoren gründen (Opportunity-Gründer), Gründer die aufgrund von Push-Faktoren gründen (Necessity-Gründer) und eine dritte Gruppe, deren Motive nicht in diese beiden Gruppen eingeordnet werden können. Die zweite Variable, die das Gründungsmotiv abbildet, ist eine Dummy-Variable, die anzeigt, ob der Gründer vor der Gründung arbeitslos war. Dies trifft auf 14 Prozent aller Gründer im vorliegenden Sample zu und kann als weiterer Indikator für Necessity-Gründungen interpretiert werden. Gründer, die ihre Unternehmen mit dem vorrangigen Ziel

⁸ Im Falle einer Teamgründung wird das Alter des älteren Gründers erfasst.

gründen, einen Arbeitsplatz für sich selbst zu schaffen, sollten eine geringere Wahrscheinlichkeit haben am Anfang Mitarbeiter einzustellen.

Im Gegenzug wird erwartet, dass Gründer, die zu Beginn hohe Investitionen getätigt haben, eine höhere Wahrscheinlichkeit haben einzustellen. Firmen, in deren Gründung viel investiert wird, sind in der Regel auch solche, die Beschäftigte einstellen müssen. Die Variable Investitionen beschreibt in der Originalversion die Summe aller Investitionen, die vor der Gründung getätigt wurden. Um die ungleiche Verteilung zu berücksichtigen, wird sie in vier Gruppen eingeteilt: die erste Kategorie umfasst Unternehmen mit geringen Investitionen (unter dem 25%-Quantil), die zweite Kategorie umfasst Unternehmen mit mittlerer Investitionshöhe (zwischen dem 25% und dem 75% Quantil), die dritte Kategorie umfasst Unternehmen mit hohen Investitionen (über dem 75%-Quantil) und die vierte Kategorie umfasst Unternehmen bei denen keine Informationen über Investitionen vorliegen.

Um für die Stichprobenschichtung zu kontrollieren, wird zudem das Jahr, Dummies für die zehn Industriesektoren, sowie eine Dummy-Variable die anzeigt, ob die Firma von der KfW-Bankengruppe gefördert wurde⁹, eingefügt. Da die KfW-Förderung und der Industriezweig die Ziehungswahrscheinlichkeit gegenseitig beeinflussen werden zusätzlich Interaktionsdummies dieser beiden Variablen eingefügt. In Bezug auf die Branche ist erkennbar, dass Unternehmen in technologieintensiven Dienstleitungen mit 22 Prozent die größte Gruppe im Datensatz ausmachen. In Bezug auf das Gründungsjahr und das Beobachtungsjahr ist die Verteilung über alle Jahre hinweg relativ gleichmäßig.

7.3.2 Erklärung der Einstellungswahrscheinlichkeit von Hochqualifizierten (Heckman-Selektionsmodell)

Im zweiten Schritt wird die Wahrscheinlichkeit, dass Start-ups hochqualifizierte Mitarbeiter einstellen, analysiert. Etwa die Hälfte der neu gegründeten Betriebe stellt nie ein. Um die Selektion zwischen Firmen, die generell nicht einstellen, und denen die einstellen, zu berücksichtigen, wird ein Heckman-Selektionsmodell geschätzt.

⁹ Aus rechtlichen Gründen darf diese Variable in Veröffentlichungen nicht gezeigt werden.

Das Heckman-Selektionsmodell geht von folgendem Zusammenhang aus,

$$y_j = x_j\beta + u_{1j}, \quad (1)$$

wobei die abhängige Variable nicht immer beobachtet wird (siehe GRONAU 1974, HECKMAN 1976). Die abhängige Variable für Beobachtung j wird beobachtet, wenn

$$\gamma + u_{2j} > 0.$$

Die Regressionsgleichung hat folgende Form:

$$Hsk_j = \beta_0 + \beta_1 LLS_r + \beta_2 LEX_r + X_{jr} + \varepsilon_{1jr_1} \quad (2)$$

Es wird erklärt, ob ein Gründer qualifizierte Beschäftigte einstellt ($Hsk_j = 1$) oder nicht ($Hsk_j = 0$). Erklärende Variablen sind das lokale Arbeitskräfteangebot (LLS), Lokalisationsexternalitäten (LEX) und verschiedene firmen- und regionsspezifische Kontrollvariablen X_{jr} . Die abhängige Variable kann nur beobachtet werden, wenn eine Firma mindestens einen Mitarbeiter einstellt ($H_j = 1$). Sie wird also nur beobachtet, wenn die Selektionsbedingung

$$\gamma_0 + \gamma_1 Select_{jr} + \varepsilon_{2jr} > 0 \quad (3)$$

erfüllt wird.

Basierend auf den Annahmen des Heckman-Modells braucht man Selektionsvariablen $Select_{jr}$, die starken Einfluss auf die Selektion haben, im vorliegenden Fall auf die Entscheidung eines Gründers zumindest einen Mitarbeiter einzustellen, die aber keinen Einfluss auf die Entscheidung haben, eine hochqualifizierte Person einzustellen.

In Modell 5 werden die Variablen identifiziert, welchen den stärksten Einfluss auf die Entscheidung haben, Mitarbeiter einzustellen. Folgende drei Variablen, welche die Anforderungen an ein Heckman-Modell erfüllen, können bestimmt werden: Investitionen im

ersten Jahr, die mindestoptimale Betriebsgröße der jeweiligen Branche und die Gründungsmotivation¹⁰.

Es ist zu erwarten, dass höhere Investitionen ein Indikator für wachstumsorientierte Start-ups sind, aber in keinem Zusammenhang mit der Entscheidung stehen, hochqualifizierte Beschäftigte einzustellen. Gleiches gilt für die Gründungsmotivation: Necessity-Gründer haben eine geringere Wahrscheinlichkeit Personal einzustellen als Gründer, die aus anderen Motiven gründen. Wenn ein Start-up mit dem vornehmlichen Ziel gegründet wird, eine Beschäftigungsmöglichkeit für den Gründer selbst zu schaffen, ist es wenig wahrscheinlich, dass dieser in den ersten Jahren zusätzliches Personal einstellt, denn die Einstellung von Mitarbeitern ist mit einem gewissen Risiko verbunden. Necessity-Gründer sind stärker risikavers wenn es darum geht, Verantwortung für zusätzliches Personal zu übernehmen. Wie COAD et al. (2017) zeigen, sind Gründer, die Personal einstellen, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit in Beschäftigung bevor sie gründen und somit keine Necessity-Gründer. Zudem finden ANDERSON & WADENSJÖ (2007), dass Gründer, die vor der Gründung Gehalt bezogen haben, eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, Personal einzustellen. Um im Selektionsmodell Notgründer zu identifizieren, wird eine Dummy-Variable, basierend auf Angaben aus den Befragungsdaten, eingefügt, die den Wert 1 annimmt, wenn der Gründer in der Periode direkt vor der Firmengründung arbeitslos war.

Die dritte Variable zur Modellierung des Selektionsprozesses ist die mindestoptimale Betriebsgröße. Die mindestoptimale Betriebsgröße kann zumindest teilweise für die Personalsnachfrage bestimmter Industriebranchen kontrollieren. Je kleiner die mindestoptimale Betriebsgröße einer Industrie ist, umso weniger Ressourcen werden benötigt um erfolgreich in den Markt einzusteigen und umgekehrt (z.B. FRITSCH & FALCK 2007). Auch wenn es ein weit verbreiteter Indikator ist, ist deren Aussagekraft nicht unumstritten. Ein

¹⁰ In der kausalen Reihenfolge von Firmenwachstum kommt Umsatzwachstum vor Beschäftigungswachstum (MONETA et al. 2013). Aus diesem Grund erscheint es naheliegend, dass nur Start-ups Beschäftigte einstellen, die ein Umsatzwachstum in einer Höhe verzeichnen können, dass die Notwendigkeit für Mitarbeiter rechtfertigt. Daher wäre es logisch, als Selektionsvariable Umsätze zu verwenden. Auch wenn der Datensatz Angaben zum Umsatz enthält, hat die Variable sehr viele fehlende Werte. Dies kann dadurch erklärt werden, dass sehr junge Unternehmen kaum Aussagen bezüglich ihres Umsatzes machen können.

Kritikpunkt ist, dass die mindestopoptimale Betriebsgröße innerhalb von Firmen einer Branche stärker variiert als zwischen verschiedenen Branchen (vgl. FRITSCH 1990). Darauf basierend erwarten wir, dass Start-ups in Branchen mit einer höheren mindestopimalen Betriebsgröße eine höhere Wahrscheinlichkeit haben Personal einzustellen. Auch hier ist kein Zusammenhang zum Qualifikationsniveau der eingestellten Personen zu erwarten.

7.4 Ergebnisse der multivariaten Analyse

7.4.1 Ergebnisse des linearen Wahrscheinlichkeitsmodells: Einstellungswahrscheinlichkeit und regionales Arbeitskräfteangebot

Im ersten Schritt wird der Einfluss des regionalen Arbeitskräfteangebots auf die Einstellungswahrscheinlichkeit eines jungen Unternehmens analysiert. Tabelle 12 zeigt die Ergebnisse von fünf Regressions-Modellen. Die abhängige Variable ist binär, wobei der Wert 1 bedeutet, dass ein Unternehmen innerhalb des ersten Jahres nach der Gründung mindestens einen Mitarbeiter einstellt.

Das erste Modell (5a) berücksichtigt nur die regionalen exogenen Variablen, welche auch die Variablen sind, auf denen der inhaltliche Fokus liegt. Diese sind die Höhe der Arbeitslosigkeit, die Entwicklung der Arbeitslosigkeit und das regionale Lohnniveau. Die Höhe und Entwicklung der regionalen Arbeitslosigkeit hat keinen direkten Einfluss auf die Einstellungswahrscheinlichkeit, jedoch besteht unerwartet ein positiver Zusammenhang zwischen der Einstellungswahrscheinlichkeit und dem regionalen Lohnniveau. Zudem sind zwei weitere regionalen Variablen signifikant: der Immobilienpreisindex und die mindestopoptimale Betriebsgröße, welche ebenfalls beide in positivem Zusammenhang mit der Einstellungswahrscheinlichkeit stehen.

Im Gegensatz dazu zeigen die Kontrollvariablen auf individueller- und Unternehmensebene (Modell 5b) größtenteils statistisch signifikante Koeffizienten, deren Effekte Zusammenhänge in die erwartete Richtung zeigen. Teamgründungen haben eine größere Wahrscheinlichkeit, Personal einzustellen und diese Wahrscheinlichkeit steigt zusätzlich mit der Höhe der getätigten Investitionen. Unternehmen im oberen Quartil der Investitionen haben eine um 25 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit jemanden einzustellen als Unternehmen im

niedrigsten Quartil. Ältere Gründer haben eine geringe Wahrscheinlichkeit, zum Arbeitgeber zu werden. Ein Altersunterschied von 10 Jahren senkt die Einstellungswahrscheinlichkeit um 3,7 Prozentpunkte. Nur die Qualifikation des Gründers und die Branchenerfahrung (gemessen in Jahren) zeigen insignifikante Ergebnisse.

Überraschenderweise zeigen die Ergebnisse, dass von Frauen geführte Start-ups eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, Mitarbeiter einzustellen. Üblicherweise haben Frauen eine geringere Gründungsneigung als Männer (z.B. VERHEUL et al. 2012, KOELLINGER et al. 2013, CALIENDO et al. 2015) und von Frauen geführte Unternehmen sind in der Regel kleiner als von Männern geführte Unternehmen (z.B. MANOLOVA et al. 2012). Das zweite Ergebnis ist aber eher zweideutig, weil es auch Untersuchungen gibt, die zeigen, dass es keinen Geschlechterunterschied gibt, wenn für weitere soziodemographische Merkmale kontrolliert wird, da in erster Linie die Ausbildung und auch die Motivation, die hinter der Unternehmensgründung steckt, relevant sind. Da für all diese Variablen im vorliegenden Modell kontrolliert wird, erscheint das positive Ergebnis logischer.

Der Unterschied zwischen Modell 5b und Modell 5c betrifft die Variable, welche Opportunity und Necessity Gründungen beschreibt. Im Fragebogen gibt es zwei verschiedene Fragen diesbezüglich: die Erste fragt den Beschäftigungsstatus des Gründers unmittelbar vor dem Gründungszeitpunkt ab. Daraus wird eine binäre Variable erstellt, die angibt, ob der Gründer unmittelbar vor der Gründung arbeitslos war (=1) oder nicht (=0). Diese Variable wird in Modell 5b verwendet. Die zweite Frage fragt direkt nach dem Gründungsmotiv und wird in Modell 5c verwendet. Die Ergebnisse zeigen, dass das Gründungsmotiv eine wichtige Rolle spielt. Necessity-Gründer haben eine geringere Wahrscheinlichkeit, jemanden einzustellen. Dieses Ergebnis zeigen beide Modelle, jedoch ist der Größeneffekte in Modell 5b fast doppelt so groß wie in Modell 5c.

Bis hier kann kein direkter Effekt des regionalen Arbeitskräfteangebots auf die Einstellungswahrscheinlichkeit nachgewiesen werden. Die Interaktionen zwischen dem Gründungsmotiv und der Arbeitslosigkeit und den Investitionen und der Arbeitslosigkeit jedoch zeigen signifikante Effekte (vgl. Modell 5d und Abbildung 10). Es wird deutlich, dass der

Zusammenhang zwischen der Einstellungswahrscheinlichkeit und der regionalen Arbeitslosigkeit nur für Opportunity-Gründer gilt. Eine Zunahme der Arbeitslosigkeit um 1 Prozentpunkt geht mit einer gesteigerten Einstellungswahrscheinlichkeit von 0,9 Prozentpunkten einher, wohingegen dieser Zusammenhang nicht besteht, wenn der Gründer vor der Gründung arbeitslos war.

Tabelle 12: Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen Mitarbeiter einstellt (Modell 5).

	Nur regionale Variablen (5a)		Opportunity/Necessity Vers. 1 (5b)		Opportunity/Necessity Vers.2 (5c)		Arbeitslosenrate x Opportunity/Necessity (5d)		Arbeitslosenrate x Investitionen (5e)	
Regionale Variablen										
Arbeitslosenrate (ln)	-0,006	(-0,04)	-0,031	(-0,24)	-0,020	(-0,16)	0,062*	(2,05)	0,097**	(2,77)
Arbeitslosenrate (quad.)	0,007	(0,18)	0,023	(0,63)	0,018	(0,52)				
Entw. d. Arbeitslosenrate	-0,009	(-0,54)	-0,004	(-0,23)	0,002	(0,11)	-0,004	(-0,27)	-0,004	(-0,26)
Regionale Medianlöhne (ln)	7,232*	(2,05)	6,997*	(2,02)	6,954*	(2,03)	6,367	(1,89)	6,174	(1,83)
BIP	-0,000	(-0,48)	0,000	(0,57)	0,000	(0,47)	0,000	(0,69)	0,000	(0,63)
Entw. d. BIPs	-0,002	(-0,93)	-0,002	(-1,13)	-0,002	(-0,95)	-0,002	(-1,16)	-0,002	(-1,20)
Bevölkerungsdichte	0,011	(0,89)	0,003	(0,23)	0,003	(0,22)	0,004	(0,32)	0,005	(0,47)
Gründungsrate	-0,010	(-1,93)	-0,007	(-1,51)	-0,008	(-1,74)	-0,007	(-1,52)	-0,007	(-1,45)
Krugman-Index	0,040	(0,46)	0,055	(0,72)	0,033	(0,41)	0,050	(0,66)	0,051	(0,67)
Cluster-Index	0,000	(0,02)	-0,001	(-0,44)	-0,001	(-0,46)	-0,001	(-0,52)	-0,001	(-0,58)
Immobilienpreis-Index	0,062*	(2,04)	0,067*	(2,26)	0,068*	(2,20)	0,066*	(2,24)	0,065*	(2,18)
Mindestoptimale Betriebsgröße (ln)	0,064*	(2,17)	0,063*	(2,23)	0,061*	(2,09)	0,062*	(2,17)	0,061*	(2,16)
Bevölkerung (ln)	0,008	(0,42)	-0,011	(-0,59)	-0,007	(-0,42)	-0,011	(-0,62)	-0,011	(-0,60)
Variablen auf Unternehmensebene										
Teamgründung (D)			0,054**	(2,76)	0,054**	(2,71)	0,055**	(2,80)	0,053**	(2,71)
Gründer hat studiert (D)			0,004	(0,24)	0,008	(0,49)	0,003	(0,17)	0,003	(0,25)
Gründer ist weiblich (D)			0,041*	(2,07)	0,038	(1,90)	0,040*	(2,05)	0,042*	(2,14)
Investitionen:										
<i>gering: < 25. Quantil</i>										
<i>mittel: 25.-75. Quantil</i>			0,097***	(5,36)	0,093***	(4,92)	0,096***	(5,33)	0,196**	(2,73)
<i>hoch: > 75. Quantil</i>			0,248***	(10,54)	0,253***	(10,57)	0,248***	(10,53)	0,443***	(4,94)
<i>unbekannt</i>			0,048	(1,07)	0,042	(0,92)	0,049	(1,07)	0,127	(0,74)
Alter d. Gründers			-0,036***	(-9,26)	-0,037***	(-9,63)	-0,036***	(-9,26)	-0,036***	(-9,33)
Alter d. Gründers (quad.)			0,000***	(11,66)	0,001***	(12,06)	0,000***	(11,65)	0,000***	(-4,13)

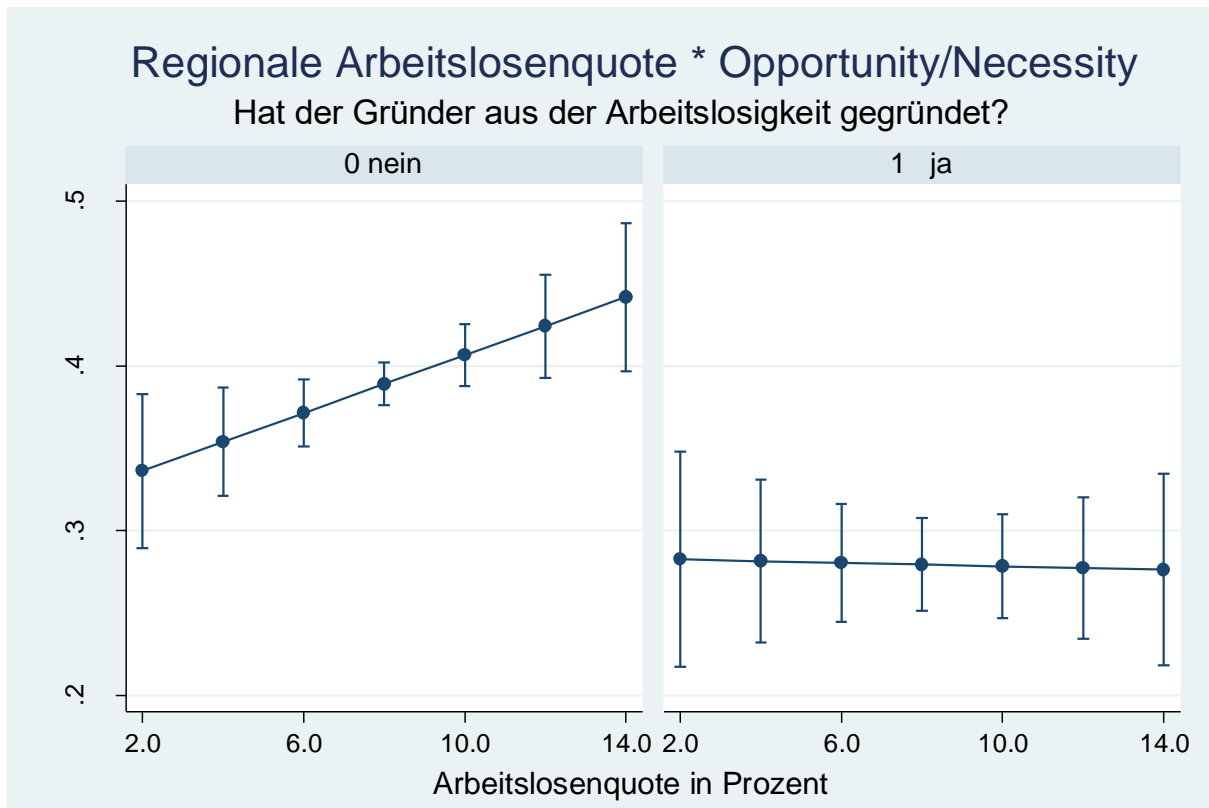
Fortsetzung von Tabelle 12

Branchenerfahrung d. Gründers		0,002 (1,93)	0,002 (1,93)	0,002 (1,89)	0,002 (1,97)
Branchenerfahrung d. Gründers (quad.)		-0,000*** (-4,07)	-0,000*** (-3,80)	-0,000*** (-4,06)	-0,000*** (-4,13)
Gründung aus Arbeitslosigkeit (D)		-0,113*** (-5,89)		0,034 (0,48)	-0,114*** (-5,91)
Gründungsmotiv					
<i>Opportunity</i>			<i>Basiskategorie</i>		
<i>Necessity</i>			-0,048* (-2,39)		
<i>Anderes</i>			0,000 (-0,01)		
Interaktionen					
Gründung aus				-0,073* (-2,09)	
Arbeitslosigkeit*Arbeitslosenrate					
Investitionen*Arbeitslosenrate					
<i>gering: < 25. Quantil</i>					<i>Basiskategorie</i>
<i>mittel: 25.-75. Quantil</i>					-0,005 (-1,44)
<i>hoch: > 75. Quantil</i>					-0,099* (-2,32)
<i>unbekannt</i>					-0,040 (-0,48)
<i>Kontrollvariablen für Stichprobenschichtung enthalten</i>					
Konstante	-14,085 (-2,00)	-13,962 (-1,93)	-13,750 (-1,92)	-12,680 (-1,81)	-12,342 (-1,76)
N	3,938	3,877	3,761	3,877	3,877
R ²	0,061	0,175	0,171	0,175	0,175

Quelle: Gründungs-LEE, eigene Berechnung.

Anmerkungen: OLS Regression. Binäre abhängige Variable die angibt, ob ein Unternehmen Mitarbeiter einstellt (1) oder nicht (0). Die Analyse wurde mit auf der Unternehmensebene geclusterten Standardfehlern durchgeführt. T-Statistik in Klammern. *, **, *** zeigt die statistische Signifikanz auf dem 10, 5 und 1 % Level an. D=Dummyvariable.

Abbildung 10: Interaktion zwischen der regionalen Arbeitslosenquote und dem Gründungsmotiv.

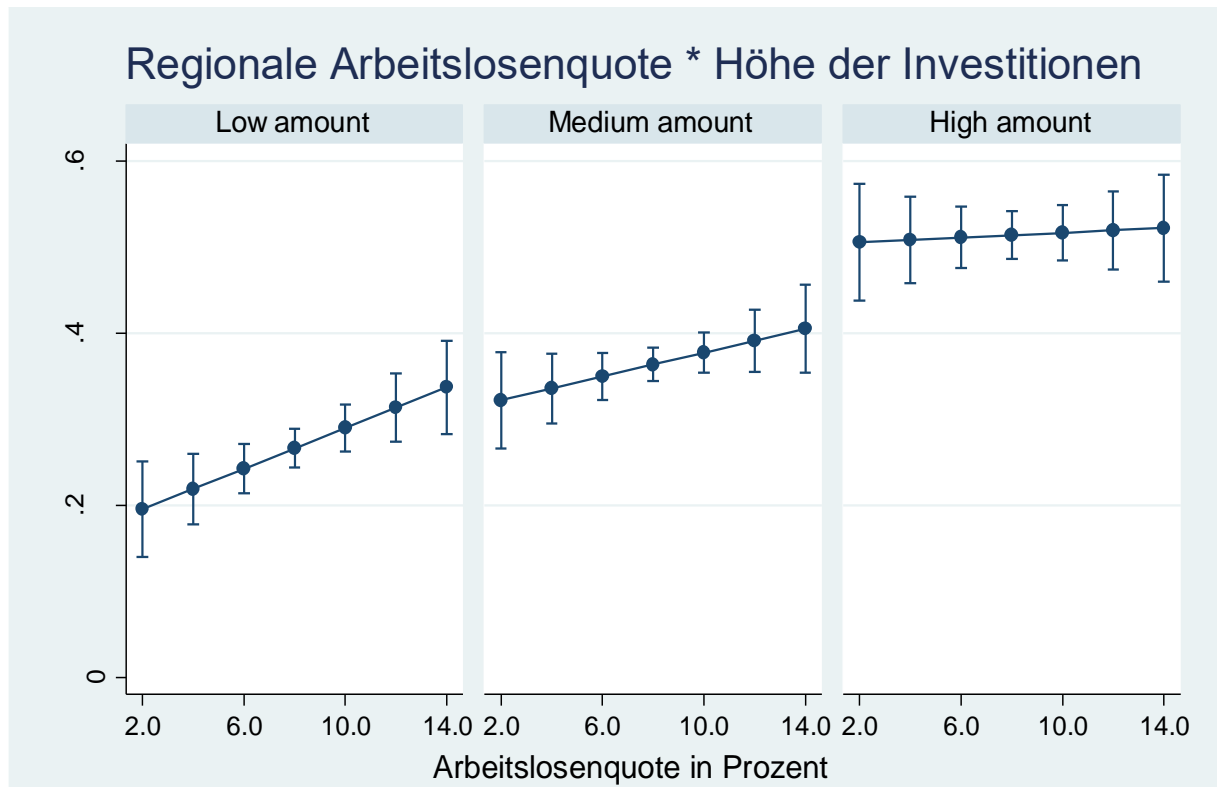


Quelle: Gründungs-LEE. Eigene Berechnung und Darstellung.

Anmerkung: geschätzte marginale Effekte, 90%-Konfidenzintervalle

Die nächste Hypothese betrifft den Zusammenhang zwischen der Höhe der Investitionen, die vor der Unternehmensgründung getätigt wurden, und dem regionalen Arbeitskräfteangebot. Um dies zu testen, werden in Modell 5e beide Variable interagiert. Das Ergebnis entspricht den Erwartungen und wird in Abbildung 11 veranschaulicht. Für Unternehmen mit geringen Investitionen besteht ein Zusammenhang zwischen der Höhe der regionalen Arbeitslosigkeit und der Einstellungswahrscheinlichkeit, während Unternehmen im vierten Quantil der Investitions-Verteilung eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit haben Arbeitsgeber zu werden und das unabhängig vom regionalen Arbeitsmarkt.

Abbildung 11: Interaktion zwischen der regionalen Arbeitslosenquote und der Höhe der Investitionen.



Quelle: Gründungs-LEE. Eigene Berechnung und Darstellung.

Anmerkung: geschätzte marginale Effekte, 90%-Konfidenzintervalle.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass kein einfacher direkter Zusammenhang zwischen dem regionalen Arbeitskräfteangebot und der Wahrscheinlichkeit, dass ein junges Unternehmen Mitarbeiter einstellt, gefunden werden kann. Jedoch können indirekte Effekte über die Motivation des Gründers und die Höhe der getätigten Investitionen gefunden werden. Dies verdeutlicht die fundamentalen Unterschiede zwischen Opportunity- und Necessity-Gründern. Während bei Necessity-Gründern im Vordergrund steht, einen Arbeitsplatz für sich selbst zu schaffen, schaffen Opportunity-Gründer generell mehr Jobs, aber – und das ist ein komplett neues Ergebnis – die Anzahl der jungen Unternehmen, die Arbeitgeber werden, steigt auch mit steigender Arbeitslosigkeit. Das bedeutet zum einen, dass Maßnahmen gegen regionale Arbeitslosigkeit, die Gründer aus Arbeitslosigkeit fördern, nur teilweise helfen. Hilfreicher wäre die Förderung von Gründungen generell. Zum anderen sind diese Ergebnisse ein weiterer Beleg dafür, dass Start-ups Probleme haben, Beschäftigte zu finden. Das Ergebnis,

dass die Höhe der Arbeitslosigkeit ihre Einstellungswahrscheinlichkeit steigert zeigt, dass junge Unternehmen in dichten Arbeitsmärkten nicht so gut wachsen können wie sie potenziell könnten (und vielleicht müssten um zu überleben).

7.4.2 Ergebnisse des Heckman-Selektionsmodells: Einstellungswahrscheinlichkeit von qualifizierten Beschäftigten

Es ist anzunehmen, dass die gesteigerte Verfügbarkeit von Arbeitskräften unterschiedliche Auswirkungen auf verschiedene Personengruppen (in Bezug auf deren Qualifikation) hat. Diese Fragestellung wird in den folgenden Modellen analysiert. Im Fokus steht dabei, ob ein Unternehmen hochqualifizierte Beschäftigte einstellt. Da die spezifische Arbeitsnachfrage eines Unternehmens aber unbekannt ist und nicht pauschal unterstellt werden kann, dass jedes Unternehmen auch vorrangig qualifizierte Beschäftigte einstellen möchte, werden die Modelle auch für die Einstellungswahrscheinlichkeit von Mittel- und Geringqualifizierten als abhängige Variable geschätzt.

Der Wald-Test bestätigt, dass eine Selektion zwischen Unternehmen vorliegt, die generell einstellen, und denen, die hochqualifizierte Mitarbeiter einstellen. Der Test ist für die Einstellung von geringqualifizierten Beschäftigten ebenfalls signifikant, nicht jedoch für die Einstellungswahrscheinlichkeit von mittelqualifizierten Personen. Diese Ergebnisse sind plausibel. Aus diesem Grund werden im Folgenden nur die Ergebnisse des Heckman-Modells für hoch- und geringqualifizierte Beschäftigte ausgewiesen (siehe Tabelle 13).

Wie auch im ersten Schritt (Kapitel 7.3.1) zeigen die Ergebnisse keinen direkten Zusammenhang zwischen der Höhe der Arbeitslosigkeit und der Einstellungswahrscheinlichkeit. Es gibt jedoch Evidenz für qualifikationsspezifische Einstellungspräferenzen von jungen Unternehmen. Hochqualifizierte werden dann signifikant häufiger eingestellt, wenn die Arbeitslosigkeit abnimmt, was darauf hindeutet, dass es zyklische Effekte gibt, auch wenn die Entwicklung des BIPs keine signifikanten Effekte aufweist (Modell 6a). Für die Einstellungswahrscheinlichkeit von geringqualifizierten Beschäftigten kann kein Zusammenhang mit der Höhe und Entwicklung der Arbeitslosenquote festgestellt werden (Modell 6d).

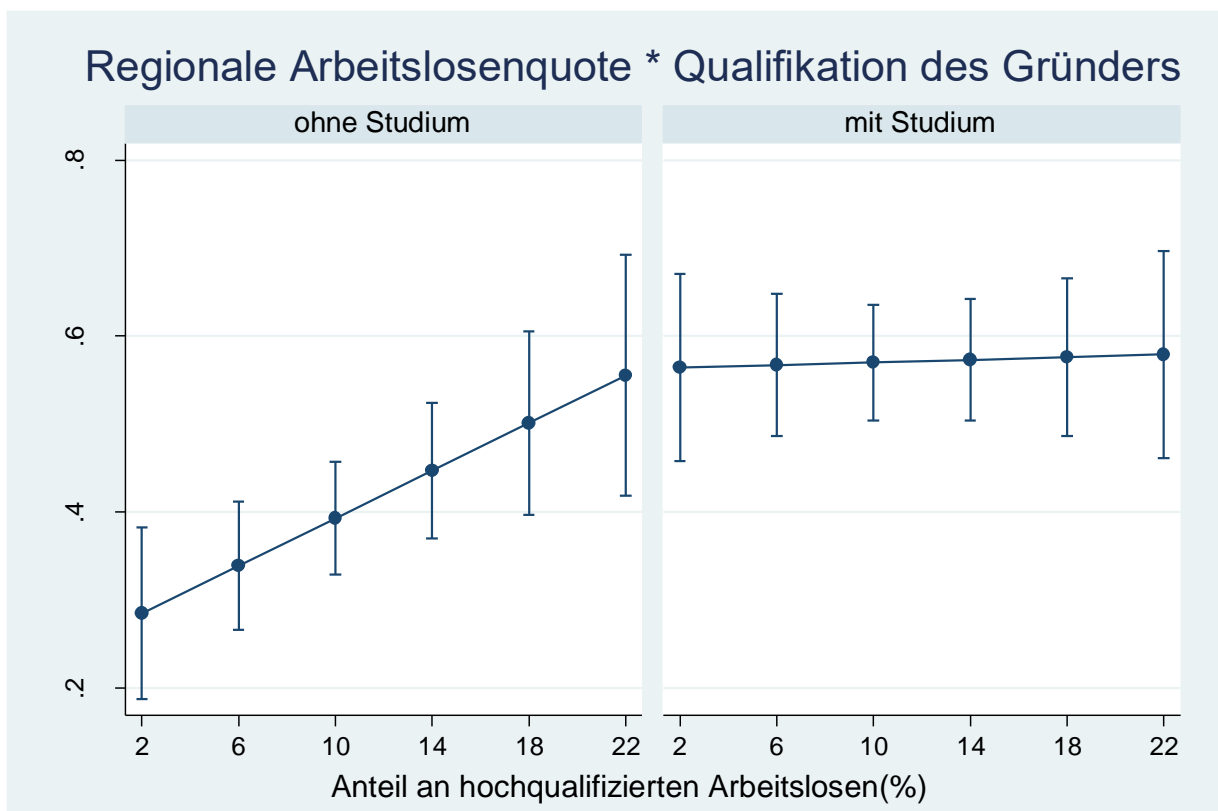
In Bezug auf die Zusammensetzung der Arbeitslosigkeit nach Qualifikation können Unternehmen dann signifikant mehr Hochqualifizierte einstellen, wenn deren Anteil an allen Arbeitslosen hoch ist und weniger mittelqualifizierte Beschäftigte auf dem Arbeitsmarkt verfügbar sind (Modell 6a). Dies deutet auf einen Substitutionseffekt hin: einige Firmen stellen eventuell dann hochqualifizierte Beschäftigte ein, wenn keine Mittelqualifizierten verfügbar sind. Dieser Zusammenhang ist aber nicht mehr signifikant, wenn für das regionale Lohnniveau kontrolliert wird (Modell 6b). Es bleibt nur der negative Zusammenhang zwischen mittelqualifizierten Arbeitslosen weiterhin bestehen, was die Vermutung, dass es sich dabei um einen Substitutionseffekt handelt, bestätigt. Auch bei der Einstellung von geringqualifizierten Personen scheint ein Substitutionseffekt einzutreten: in Regionen mit einem geringen Anteil an mittelqualifizierten Arbeitslosen steigt die Wahrscheinlichkeit, dass jemand, der geringqualifizierte ist, eingestellt wird. Auch dieser Zusammenhang besteht nur, solange nicht für das regionale Lohnniveau kontrolliert wird. Allerdings besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der regionalen Gründungsrate und der Einstellungswahrscheinlichkeit von geringqualifizierten Beschäftigten.

In Bezug auf die persönlichen Eigenschaften des Gründers ist es nicht überraschend, dass Gründer, die selbst hochqualifiziert sind, ähnlich qualifizierte Mitarbeiter einstellen. Hochqualifizierte Gründer haben eine um 18 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit im Gegensatz zu Gründern ohne Hochschulabschluss hochqualifizierte Mitarbeiter einzustellen. Dieses Ergebnis bestätigt auch die Annahme, dass die Qualifikation des Gründers ein wichtiges Signal für potenzielle Bewerber ist, dass es sich um einen attraktiven Arbeitgeber handelt (siehe Kapitel 5.3 in dieser Arbeit).

Betrachtet man dieses Ergebnis genauer, kann gezeigt werden, dass das regionale Angebot an hochqualifizierten Arbeitskräften den Effekt der Qualifikation des Gründers mäßigt. Mehr als die Hälfte aller Gründungen mit hochqualifizierten Gründern haben auch hochqualifizierte Mitarbeiter, unabhängig von der regionalen Arbeitsmarktsituation. Jedoch ist die Wahrscheinlichkeit für Gründer ohne Hochschulabschluss hochqualifizierte Mitarbeiter einzustellen stark vom regionalen Arbeitskräfteangebot abhängig (siehe Abbildung 13). Dies

deutet darauf hin, dass Unternehmen, die von Gründern ohne Hochschulabschluss gegründet werden, grundsätzlich anders sind als Unternehmen, die von Gründern mit Hochschulabschluss gegründet werden. Mit zunehmendem Alter haben Gründer eine höhere Wahrscheinlichkeit hochqualifizierte Mitarbeiter einzustellen: eine Alterszunahme um 10 Jahre geht mit einer um 26 Prozentpunkte gesteigerten Wahrscheinlichkeit, hochqualifizierte Mitarbeiter einzustellen, einher. In Bezug auf die Einstellungswahrscheinlichkeit von geringqualifizierten Personen hingegen haben Gründer mit zunehmendem Alter und mit steigender Branchenerfahrung eine geringere Einstellungswahrscheinlichkeit.

Abbildung 12 Interaktion zwischen der regionalen Arbeitslosenquote und der Qualifikation des Gründers.



Quelle: Gründungs-LEE. Eigene Berechnung und Darstellung.

Anmerkung: geschätzte marginale Effekte, 90%-Konfidenzintervalle

Tabelle 13: Heckman Selektions-Modell. Die Wahrscheinlichkeit, dass Unternehmen hochqualifizierte (HQ) und geringqualifizierte (GQ) Beschäftigte einstellt (Modell 6).

	Einstellung HQ. Basismodell (6a)		Einstellung HQ, mit Löhnen (6b)		Einstellung HQ, mit Interaktion (6c)		Einstellung GQ, Basismodell (6d)		Einstellung GQ, mit Löhnen (6e)	
Variablen auf regionaler Ebene										
Arbeitslosenrate (ln)	0,062	(0,32)	0,097	(0,48)	0,134	(0,68)	-0,030	(-0,14)	-0,044	(-0,20)
Arbeitslosenrate (quad.)	-0,006	(-0,12)	-0,030	(-0,55)	-0,040	(-0,74)	-0,016	(-0,30)	0,004	(0,08)
Entw. d. Arbeitslosenrate	-0,047*	(-2,25)	-0,036	(-1,64)	-0,035	(-1,63)	0,041	(1,88)	0,030	(1,33)
Arbeitslosenanteile nach Qualifikation										
Spezialisten (hoch qual.)	0,010*	(2,04)	0,008	(1,56)			-0,002	(-0,51)	-0,001	(-0,19)
Facharbeiter (mittel qual.)	-0,006*	(-1,97)	-0,008*	(-2,43)	-0,008*	(-2,45)	-0,006*	(-2,15)	-0,005	(-1,44)
Helfer (gering qual.)										
Qual. nicht ausgewiesen	-0,000	(-0,13)	-0,001	(-0,39)	-0,000	(-0,27)	-0,001	(-0,75)	-0,001	(-0,50)
BIP	-0,002	(-1,61)	-0,002	(-1,52)	-0,002	(-1,64)	0,001	(1,53)	0,001	(1,39)
Entw. d. BIPs	-0,002	(-0,64)	-0,002	(-0,57)	-0,002	(-0,58)	-0,003	(-0,97)	-0,003	(-1,02)
Bevölkerungsdichte	0,020	(0,93)	0,036	(1,39)	0,031	(1,24)	0,034	(1,73)	0,018	(0,80)
Gründungsrate	-0,005	(-0,60)	-0,003	(-0,31)	-0,003	(-0,37)	0,021**	(3,14)	0,021**	(2,87)
Krugmann-Index	0,066	(0,64)	0,071	(0,68)	0,061	(0,59)	-0,071	(-0,61)	-0,079	(-0,70)
Cluster-Index	0,003	(0,90)	0,002	(0,71)	0,004	(1,12)	0,002	(0,84)	0,003	(0,93)
Immobilienpreis-Index (ln)	0,001	(0,02)	-0,005	(-0,10)	-0,008	(-0,18)	-0,033	(-0,72)	-0,030	(-0,66)
Bevölkerung (ln)	0,019	(0,63)	0,017	(0,58)	0,018	(0,60)	-0,027	(-1,00)	-0,027	(-1,02)
Reg. Medianlöhne			-7,408	(-1,30)	-8,207	(-1,51)			4,172	(0,86)
Reg. Medianlöhne (quad.)			0,865	(1,28)	0,962	(1,49)			-0,469	(-0,81)
Variablen auf Unternehmensebene										
Teamgründung (D)	0,031	(1,25)	0,031	(1,26)	0,034	(1,36)	0,014	(0,50)	0,014	(0,50)
Gründer hat studiert (D)	0,182***	(6,93)	0,179***	(6,77)	0,304***	(4,66)	-0,015	(-0,55)	-0,014	(-0,49)
Gründer weiblich (D)	-0,042	(-1,61)	-0,040	(-1,56)	-0,040	(-1,53)	0,001	(0,05)	0,001	(0,05)
Alter d. Gründers	0,025***	(4,41)	0,026***	(4,51)	0,026***	(4,53)	-0,016*	(-2,36)	-0,016*	(-2,42)
Alter d. Gründers (quad.)	-0,000***	(-3,38)	-0,000***	(-3,50)	-0,000***	(-3,53)	0,000*	(2,30)	0,000*	(2,36)

Fortsetzung von Tabelle 13

Branchenerfahrung d. Gründers	-0,001	(-0,93)	-0,001	(-0,96)	-0,001	(-0,85)	-0,006***	(-3,83)	-0,006***	(-3,79)
Branchenerfahrung d. Gründers (quad.)	-0,000	(-0,21)	-0,000	(-0,21)	-0,000	(-0,24)	0,000*	(2,03)	0,000*	(2,03)
Interaktion										
Anteil hochqual. Arbeitsloser*					0,014*	(2,34)				
Gründer hat studiert					-0,013*	(-2,16)				
Konstante	-0,536	(-1,41)	15,363	(1,29)	16,849	(1,47)	1,232**	(2,98)	-8,065	(-0,80)
Selektionsmodell			<p><i>Variablen auf regionaler Ebene enthalten</i></p> <p><i>Variablen auf Unternehmensebene enthalten</i></p> <p><i>Variablen zur Kontrolle der Stichprobenschichtung enthalten</i></p>							
Selektionsvariablen										
Investitionen										
<i>gering: < 25. Quantil</i>			<i>Basiskategorie</i>							
<i>mittel: 25.-75. Quantil</i>	0,344***	(5,92)	0,344***	(5,93)	0,344***	(5,93)	0,351***	(5,95)	0,350***	(5,94)
<i>hoch: > 75. Quantil</i>	0,768***	(10,89)	0,769***	(10,91)	0,767***	(10,90)	0,776***	(11,48)	0,775***	(11,47)
<i>Unbekannt</i>	0,114	(0,80)	0,112	(0,79)	0,112	(0,78)	0,259	(1,68)	0,259	(1,68)
Gründung aus Arbeitslosigkeit (D)	-0,385***	(-5,76)	-0,385***	(-5,76)	-0,386***	(-5,77)	-0,384***	(-5,47)	-0,384***	(-5,48)
Mindestoptimale Betriebsgröße	0,218*	(2,41)	0,218*	(2,41)	0,220*	(2,43)	0,201*	(2,34)	0,201*	(2,34)
Konstante	-41,020	(-1,70)	-47,244	(-1,92)	-47,081	(-1,91)	-51,069*	(-2,18)	-47,578	(-1,91)
N	3.877		3.877		3.877		3.877		3.877	

Quelle: LIAB-LM 9314, eigene Berechnung. Anmerkungen: OLS Regression. Binäre anhängige Variable die angibt, ob ein Unternehmen hochqualifizierte / geringqualifizierte Beschäftigte einstellt (=1) oder Personen anderer Qualifikation (=0). Die Analyse wurde mit auf der Kreisebene geclusterten Standardfehlern durchgeführt. T-Statistik in Klammern. *, **, *** zeigt die statistische Signifikanz auf dem 10, 5 und 1 % Level an. D=Dummyvariable.

7.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Es wird untersucht, wie die lokale Verfügbarkeit von Arbeitskräften das Einstellungsverhalten von Start-ups beeinflusst. Es wird dabei zwischen Wachstum als solchem und der Wahrscheinlichkeit, qualifizierte Beschäftigte einzustellen, unterschieden. Die Wahrscheinlichkeit, hochqualifizierte Personen einzustellen, ist in erster Linie von der Zusammensetzung der regionalen Arbeitslosigkeit abhängig: ein großer Anteil arbeitsloser hochqualifizierter Personen steht in positivem Zusammenhang mit der Einstellungswahrscheinlichkeit von Hochqualifizierten.

Die Ergebnisse bestätigen, dass die Einstellungschancen junger Unternehmen zwischen Regionen, die unterschiedliches Arbeitskräfteangebot haben, variieren. Je höher das regionale Arbeitslosenniveau, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass junge Unternehmen zum Arbeitgeber werden. Dies trifft aber nicht auf alle jungen Unternehmen zu. Nur die, die mit geringen Investitionen gegründet wurden sind davon betroffen und die, die von Opportunity-Gründern gegründet wurden.

In Bezug auf die persönlichen Eigenschaften des Gründers ist es nicht überraschend, dass Gründer, die selbst hochqualifiziert sind, ähnlich qualifizierte Mitarbeiter einstellen. Hochqualifizierte Gründer haben eine um 18 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit im Gegensatz zu Gründern ohne Hochschulabschluss hochqualifizierte Mitarbeiter einzustellen. Jedoch ist die Wahrscheinlichkeit für Gründer ohne Hochschulabschluss hochqualifizierte Mitarbeiter einzustellen stark vom regionalen Arbeitskräfteangebot abhängig. Dies deutet darauf hin, dass Unternehmen die von Gründern ohne Hochschulabschluss gegründet werden grundsätzlich anders sind als Unternehmen von Gründern mit Hochschulabschluss.

Es konnte nicht, wie erwartet, ein negativer Zusammenhang mit dem regionalen Lohnniveau gefunden werden. Eine Erklärung kann sein, dass in Deutschland Löhne zentral verhandelt werden, was zu relativ geringen Unterschieden im regionalen Lohnniveau führt. Darüber hinaus können nur die Löhne der Personen gemessen werden, die beschäftigt sind, und nicht die Reservationslöhne arbeitsloser Personen. Es können zudem keine signifikanten Ergebnisse für Lokalisationsexternalitäten ermittelt werden, weder für Jacobs- noch für MAR-

Externalitäten. Auch für die regionale Gründungsrate können nur für die Einstellungswahrscheinlichkeit von geringqualifizierten Personen signifikante Ergebnisse gefunden werden. Somit sind die regionalen Bedingungen, die wichtig für die hohen Gründungsraten sind, nicht die gleichen die auch für das Wachstum junger Unternehmen sorgen (vgl. BRIXY & GROTZ 2007). Auf der anderen Seite können die Ergebnisse darauf hindeuten, dass die Start-ups, die in florierenden Regionen gegründet werden, unter Umständen gezwungen sind kleiner zu bleiben und nicht ihr volles Potenzial entfalten können.

8 Zusammenfassung und Diskussion

8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende Arbeit analysiert das Einstellungsverhalten von neugegründeten Betrieben mit speziellem Fokus auf den Einfluss regionaler Faktoren. Gründungen werden im Rahmen dieser Arbeit als wirtschaftlich eigenständige Neugründungen definiert. Ziel der Arbeit ist es, das Einstellungsverhalten sowie die Einstellungschancen (und damit Wachstumschancen) junger Unternehmen zu untersuchen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Frage, welchen Einfluss regionale Bedingungen darauf haben. Der Forschungsansatz dieser Arbeit beruht auf der empirischen Analyse von Mikrodaten. In der Gründungsforschung ist dieses Vorgehen aufgrund eingeschränkter Verfügbarkeit passender Datensätze bislang noch nicht sehr weit verbreitet, so dass die meisten Studien der Gründungsforschung, die regionale Fragestellungen behandeln, auf Makrodaten, also der Erklärung von Durchschnittswerten (wie zum Beispiel der durchschnittlichen Gründungsrate auf Kreisebene), basieren. Der Vorteil eines Analyseansatzes auf der Mikroebene liegt darin, dass er näher an der kausalen Ebene ist und, zumindest teilweise, individuelles Handeln erklärt werden kann.

Der theoretische Hintergrund für diese Arbeit wird aus der Geographie, aus dem raumwirtschaftlichen Ansatz der Wirtschaftsgeographie und der relationalen Wirtschaftsgeographie, sowie aus der Gründungsforschung aus einem kurzem Überblick über Theorien zum Unternehmenswachstum hergeleitet. Ziel des Theoriekapitels ist dabei die Begründung einer regionalen Ebene in der Gründungsforschung mit besonderem Fokus auf der Ermittlung räumlicher Wachstumsfaktoren.

Die den Ergebnissen dieser Arbeit zugrundeliegende Methodik ist zum einen eine Literaturanalyse aktueller Studien zu regionalen Wachstumsfaktoren und den Einstellungen in junge Unternehmen sowie zum anderen empirische multivariate Analysen zu zwei konkreten Forschungsfragen, welche den Schwerpunkt dieser Arbeit bilden. Die empirischen Analysen beruhen auf zwei komplexen Linked Employer-Employee Datensätzen (LIAB und Gründungs-LEE), welche in beiden Fällen durch eine Kombination aus administrativen Daten und Befragungsdaten entstanden sind.

Die Literaturanalyse zeigt auf, dass junge Unternehmen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit als Bestandsbetriebe Personen einstellen, die als „marginalisiert“ beschrieben werden können. Die Begründung dafür stützt sich schwerpunktmäßig auf das Argument, dass neugegründete Betriebe schlechtere Arbeitsbedingungen bieten als Bestandsbetriebe und deswegen Probleme haben, „bessere“ Mitarbeiter einzustellen. Mit der Beantwortung der ersten Forschungsfrage, „Stellen junge Unternehmen andere Beschäftigte ein als Bestandsbetriebe?“ erfolgt eine Ergänzung bestehender Literatur zu diesem Thema. Die empirische Analyse zur Beantwortung dieser Frage gliedert sich in eine deskriptive Analyse, deren Ergebnisse anschließend mit einem multivariaten linearen Wahrscheinlichkeitsmodell konkretisiert werden. Die Ergebnisse bestätigen, dass junge Unternehmen Mitarbeiter mit anderen Merkmalen einstellen als Bestandsbetrieben, insbesondere stellen sie häufiger Personen ein, die vorher arbeitslos waren. Dies gilt jedoch nur für Gründungen die nicht im Hightech Bereich tätig sind. Für Unternehmen im Hightech Sektor können keine Unterschiede zwischen Gründungen und Bestandsbetrieben hinsichtlich der Struktur der eingestellten Personen festgestellt werden.

Die zweite Forschungsfrage, „Gibt es regionale Unterschiede bei den Einstellungschancen junger Unternehmen?“ baut auf der ersten auf und begründet sich aus der Annahme, dass Gründungen vom regionalen Arbeitskräfteangebot profitieren sollten. Da nicht für alle Gründungen pauschal unterstellt werden kann, dass sie grundsätzlich Mitarbeiter einstellen möchten, wird diese Frage anhand eines zweistufigen Schätz-Modells analysiert. Im ersten Schritt wird untersucht, wie die lokale Verfügbarkeit von Arbeitskräften die Wahrscheinlichkeit beeinflusst, dass ein Start-up generell Mitarbeiter einstellt, während der zweite Schritt die Einstellungswahrscheinlichkeit von qualifizierten Beschäftigten analysiert.

Aus den erhaltenen Ergebnissen ergibt sich, dass die Wahrscheinlichkeit, hochqualifizierte Personen einzustellen, in erster Linie von der Zusammensetzung der regionalen Arbeitslosigkeit abhängig ist: der Anteil arbeitsloser hochqualifizierter Personen steht in positivem Zusammenhang mit der Einstellungswahrscheinlichkeit von hochqualifizierten Mitarbeitern. Die Ergebnisse bestätigen zudem, dass die Einstellungschancen junger

Unternehmen zwischen Regionen variieren: Je höher das regionale Arbeitslosenniveau, umso wahrscheinlicher werden junge Unternehmen zum Arbeitgeber. Dies trifft aber nicht auf alle jungen Unternehmen zu. Nur die, die mit einem geringen Investitionsvolumen gegründet wurden, sind davon betroffen. Das gilt auch für Opportunity-Gründungen. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit für Gründer ohne Hochschulabschluss, hochqualifizierte Mitarbeiter einzustellen, stark vom regionalen Arbeitskräfteangebot abhängig. Nur die Gründer, die keinen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss besitzen, profitieren von einer größeren Anzahl arbeitsloser Hochqualifizierter.

8.2 Politische Implikationen und weiterer Forschungsbedarf

Insgesamt geben die durch diese Arbeit gewonnenen Ergebnisse Aufschlüsse über das Potenzial, dass Gründungen für die Bekämpfung von (regionaler) Arbeitslosigkeit bieten. Dabei spielen zwei unterschiedliche Mechanismen eine Rolle. Zum einen zeigen die Ergebnisse, dass Gründungen im Vergleich zu Bestandsbetrieben vermehrt Personen aus Arbeitslosigkeit einstellen. Damit können sie einen wichtigen Beitrag zur Integration von Arbeitslosen in den Arbeitsmarkt und somit zur Reduktion von Langzeitarbeitslosigkeit liefern.

Zum anderen liefern die Ergebnisse Erkenntnisse hinsichtlich des direkten Beschäftigungsbeitrags von Gründungen und den grundlegenden Unterschieden zwischen Opportunity und Necessity Gründern. Opportunity Gründer können davon profitieren, in Regionen mit höherer Arbeitslosigkeit zu sein, aber auf der anderen Seite sollten vor allem Regionen mit höherer Arbeitslosigkeit von Unternehmen profitieren, die dann besser wachsen können. Opportunity-Gründungen können, indem sich in solchen Regionen bessere Einstellungschancen bieten, einen Beitrag zur Senkung der regionalen Arbeitslosigkeit leisten. Zwar können anhand der vorliegenden Ergebnisse keine Aussagen über die Anzahl der auf diese Weise geschaffenen Stellen getroffen werden, jedoch haben diese Unternehmen bereits die grundlegende Entscheidung getroffen Mitarbeiter einzustellen und die damit verbundenen bürokratischen Hürden auf sich zu nehmen, weshalb es sehr wahrscheinlich ist, dass sie anstreben weiter zu wachsen.

Für Gründer aus Arbeitslosigkeit kann kein positiver Zusammenhang zwischen der Einstellungswahrscheinlichkeit und der regionalen Verfügbarkeit von Arbeitskräften gefunden werden. Necessity-Gründer schaffen in erster Linie einen Arbeitsplatz für dich selbst und stellen seltener Mitarbeiter ein. Größere Programme zur Förderung von Gründungen von Arbeitslosen waren durchaus erfolgreich in dem Sinne, dass die geförderten Gründer selbstständig geblieben sind nachdem die Förderung ausgelaufen ist (vgl. OECD/ EUROPEAN UNION 2019). Jedoch zeigt die Evaluation, dass Start-ups signifikant seltener wuchsen als Start-ups, die nicht von Arbeitslosen gegründet wurden und geringere Überlebensraten haben. Diese Art von Fördermaßnahmen helfen Arbeitslosen einen Weg aus der Arbeitslosigkeit zu finden und einen Job für sich selbst zu schaffen, aber sie tragen vermutlich nicht dazu bei, regionalen Arbeitslosigkeit zu senken. Es gibt jedoch wissenschaftliche Evidenz, dass die Politik an dieser Stelle Einfluss nehmen kann und durch gezielte Fördermaßnahmen die Unterschiede hinsichtlich Überlebensdauer und Wachstum verringern kann (vgl. CALIENDO et al. 2009, CALIENDO et al. 2010, CALIENDO & KÜNN 2011). Ein Grundproblem der Gründer aus Arbeitslosigkeit ist, dass sie oft über zu wenig Kapitalausstattung verfügen um ihr Unternehmen wachsen zu lassen. Dies betrifft sowohl Finanzkapital, aber auch Humankapital und soziales Kapital. Für Gründungen von Arbeitslosen müssen diese drei Kapital Ressourcen gesamtheitlich betrachtet werden, weil sie eng mit der Position verknüpft sind, die eine Person auf dem Arbeitsmarkt hat. So haben Arbeitslose geringere finanzielle Mittel, was oft der wichtigste Grund ist, warum Unterstützungsprogramme finanzielle Zuschüsse bieten. Genauso wichtig ist jedoch der Mangel an Humankapital (in Bezug auf allgemeine und unternehmerische Fertigkeiten) und an sozialem Kapital (wie Business Netzwerke) (vgl. OECD/EUROPEAN UNION 2014). Dies bietet einen Ansatzpunkt für Fördermaßnahmen von Necessity-Gründern, die über die simple Bereitstellung von finanziellen Mitteln hinausgeht. So sollte es längerfristig darum gehen, solche Unternehmen darin zu bestärken Wachstumsziele zu erreichen.

Weitere Forschung ist notwendig, welche die konkrete Anzahl an Stellen, die durch Gründungen geschaffen werden, im regionalen Kontext untersucht. Zudem könnten die Vorteile, die durch lokales Arbeitskräfteangebot für Gründungen entstehen, mit

Bestandsbetrieben verglichen werden. Ein anderer inhaltlicher Ansatzpunkt für zukünftige Untersuchungen ist die Integration von Arbeitslosen in den Arbeitsmarkt und die Frage, welche Rolle Start-ups diesbezüglich längerfristig spielen können. Dabei wäre es interessant, den weiteren Erwerbsverlauf von Personen, die in eine Gründung eingestellt wurden, zu verfolgen. Aus methodischer Sicht sollte der Einfluss des lokalen Arbeitskräfteangebots auf den Wachstumsprozess von Gründungen über einen längeren Zeitraum hinweg betrachtet werden und dabei eine Kausalanalyse angestrebt werden. Die verwendeten Daten haben als Längsschnittdatensätze das Potential für weitergehende Analysen in diese Richtung.

Literaturverzeichnis

- Acs, Z. J., Armington, C. (2006): *Entrepreneurship, Geography, and American Economic Growth*. Cambridge.
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Lehmann, E. E. (2013): *The knowledge spillover theory of entrepreneurship*. In: *Small Business Economics* 41(4): 757-774.
- Acs, Z. J., Sanders, M. (2013): *Knowledge spillover entrepreneurship in an endogenous growth model*. In: *Small Business Economics* 41(4): 775-795.
- Almus, M. (2000): *Testing "Gibrat's Law" for Young Firms – Empirical Results for West Germany*. In: *Small Business Economics* 15(1): 1-12.
- Armington, C., Acs, Z. J. (2002): *The Determinants of Regional Variation in New Firm Formation*. In: *Regional Studies* 36(1): 33-45.
- Andersson, M., Larsson, J. P. (2014): *Local entrepreneurship clusters in cities*. In: *Journal of Economic Geography* 16(1): 39-66.
- Andersson, P., Wadensjö, E. (2007): *Do the unemployed become successful entrepreneurs?* In: *International Journal of Manpower* 28(7): 604-626.
- Andersson, M., Koster, S. (2010): *Sources of persistence in regional start-up rates—evidence from Sweden*. In: *Journal of Economic Geography* 11(1): 179-201.
- Angrist, J. D., Pischke, J. S. (2009): *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton.
- an de Meulen, P., Micheli, M., Schaffner, S. (2013): *Documentation of German Real Estate Market Data Sample of real estate advertisements on the internet platform ImmobilienScout24 2007-2013*. RWI Materialien, Heft 80.
- Audretsch, D. B., Lehmann, E. E. (2005): *Does the Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship hold for Regions*. In: *Research Policy* 34: 1191-1202.
- Audretsch, D. B., E. Monsen, E. (2007): *Entrepreneurship Capital: A Regional, Organizational Team, and Individual Phenomenon. Discussion Paper*. Jena, Max-Planck Institute of Economics.
- Audretsch D. B., Falck O., Feldman M. P. and Heblich, S. (2012): *Local Entrepreneurship in Context*. In: *Regional Studies* 46(3): 379-389.
- Audretsch, D. B., Keilbach, M. (2004a): *Entrepreneurship Capital and Economic Performance*. In: *Regional Studies* 38(8): 949-959.

- Audretsch, D. B., Keilbach, M. (2004b): *Entrepreneurship and regional growth: an evolutionary interpretation*. In: Journal of Evolutionary Economics 14(5): 605-616.
- Bahrenberg, G., Giese, E., Mevenkamp, N., Nipper, J. (2010): *Statistische Methoden in der Geographie 1: Univariate und bivariate Statistik*. Stuttgart.
- Baltagi, B. H., Blien, U., Wolf, K. (2012): *A dynamic spatial panel data approach to the German wage curve*. In: Economic Modelling 29(1): 12-21.
- Bathelt, H., Glückler, J. (2012): *Wirtschaftsgeographie: ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive*. Stuttgart.
- Bartz, W., Winkler, A. (2016): *Flexible or fragile? The growth performance of small and young businesses during the global financial crisis — Evidence from Germany*. In: Journal of Business Venturing 31(2): 196-215.
- Bellmann, L., Bender, S., Kölling, A. (2002): *Der Linked-Employer-Datensatz aus IAB-Betriebspanel und Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit*. In: Kleinherz, G. (Hrsg.): IAB-Kompodium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bd. 250: 21-30.
- Bellmann, L. (2014): *Kontinuität und Veränderung des IAB-Betriebspanels*. In: Journal for Labour Market Research 47(1-2): 5-26.
- Bellmann, L., Brixy, U., D'Ambrosio, A. (2020): *30 Jahre nach der Vereinigung: Gibt es einen ostdeutschen Mittelstand?* IAB-Forum.
- Bender, S. (2008): *The Analysis of Firms and Employees: Quantitative and Qualitative Approaches*. A National Bureau of Economic Research Conference Report, Chicago.
- Bersch, J., Gottschalk, S., Müller, B., Niefert, M. (2014): *The Mannheim Enterprise Panel (MUP) and Firm Statistics for Germany*. ZEW Discussion Paper No. 14-104.
- Bhidé, A. (2000): *The Origin and Evolution of New Businesses*. Oxford.
- Birch, D. (1979): *Job creation in America: How our smallest companies put the most people to work*. In: Journal of Policy Analysis and Management 8(2): 333-336.
- Bitkom (2018): *Bitkom Startup Report 2018*. Berlin.
- Blanchflower, D. G., Oswald, A. J. (2005): *The wage curve reloaded*. NBER Working Paper 11338.
- Blatter, M., Muehlemann, Schenker, S. (2012): *The costs of hiring skilled workers*. In: European Economic Review 56(1): 20-35.

- Blien, U., Dauth, W., Schank, T., Schnabel, C. (2013): *The Institutional Context of an 'Empirical Law': The Wage Curve under Different Regimes of Collective Bargaining*. In: British Journal of Industrial Relations 51(1): 59-79.
- Borggren, J., Eriksson, R. H., Lindgren, U. (2015): *Knowledge flows in high-impact firms: How does relatedness influence survival, acquisition and exit?* In: Journal of Economic Geography, 1-29.
- Bögenhold, D., Fink, M., Kraus, S. (2008): *Entrepreneurship: Eckpunkte einer interdisziplinären Betrachtung von Programmen, Prinzipien und Prozess*. In: S. Kraus, Gundolf, K. (Hrsg.): Stand und Perspektiven der deutschsprachigen Entrepreneurship- und KMU-Forschung. Stuttgart, 97-117.
- Bögenhold, D., Fink, M., Kraus, S. (2009): *Integrative Entrepreneurship-Forschung — Identifikation von Schnittstellen zwischen soziologischer und ökonomischer Perspektive*. In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie 34(3): 22-42.
- Boschma, R., Eriksson, R., Lindgren, U. (2009): *How does labour mobility affect the performance of plants? The importance of relatedness and geographical proximity*. In: Journal of Economic Geography 9(2): 169-190.
- Bosma, N., van Praag, M.C., Thurik, R., de Wit, G. (2004): *The Value of Human and Social Capital Investments for the Business Performance of Startups*. In: Small Business Economics 23(3): 227-236.
- Bosma, N., Schutjens, V. (2011): *Understanding relative variation in entrepreneurial activity and entrepreneurial attitude in Europe*. In: Annals of Regional Science 47: 711-742.
- Brixy, U., Kohaut, S., Schnabel, C. (2006): *Zur Arbeitsplatzqualität in Neugründungen. Eine empirische Analyse mit Daten des IAB-Betriebspanels*. In: Bellmann, L., Wagner, J. (Hrsg.) In: Betriebsdemographie, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 305. Nürnberg, 147-160.
- Brixy, U., Kohaut, S., Schnabel, C. (2007): *Do Newly Founded Firms Pay Lower Wages? First Evidence from Germany*. In: Small Business Economics 29(1-2): 161-171.
- Brixy, U., Grotz, R. (2007): *Regional patterns and determinants of birth and survival of new firms in Western Germany*. In: Entrepreneurship & Regional Development 19(4): 293-312.
- Brixy, U., Murmann, M. (2016): *The growth and human capital structure of new firms over the business cycle*. IAB-Discussion Paper, 2016/42.
- Brown, C., Medoff, J. (2003): *Firm Age and Wages*. In: Journal of Labor Economics 21(3): 677-697.

- Bublitz, E., Noseleit, F. (2014): *The skill balancing act: when does broad expertise pay off?* In: Small Business Economics 42(1): 17-32.
- Bublitz, E., Nielsen, K., Noseleit, F., Timmermans, B. (2018): *Entrepreneurship, human capital, and labor demand: a story of signaling and matching.* In: Industrial and Corporate Change 27(2): 269-287.
- Bygrave, W., Minniti, M. (2000): *The Social Dynamics of Entrepreneurship.* In: Entrepreneurship Theory and Practice 24(3): 25-36.
- Caliendo, M., Künn, S., Wießner, F. (2010): *Die Nachhaltigkeit von geförderten Existenzgründungen aus Arbeitslosigkeit: Eine Bilanz nach fünf Jahren.* In: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung 42(4): 269-291.
- Caliendo, M., Künn, S., Wießner, F. (2009): *Ich-AG und Überbrückungsgeld, Erfolgsgeschichte mit zu frühem Ende.* IAB-Kurzbericht, 3/2009.
- Caliendo, M., Künn, S. (2011): *Start-up subsidies for the unemployed: Long-term evidence and effect heterogeneity.* In: Journal of Public Economics 95(3): 311-331.
- Caliendo, M., Fossen, F.M., Kritikos, A., Wetter, M. (2015): *The Gender Gap in Entrepreneurship: Not just a Matter of Personality.* In: CESifo Economic Studies 61: 202-38.
- Campbell, B. A. (2005): *Using Linked Employer-Employee Data to Study Entrepreneurship Issues.* In: Alvarez, S. A., Agarwal, R., Sorenson, O. (Hrsg.): Handbook of Entrepreneurship Research: Interdisciplinary Perspectives. Boston, 143-166.
- Cardon, M. S., Stevens, C. E. (2004): *Managing human resources in small organizations: What do we know?* In: Human Resource Management Review 14(3): 295-323.
- Carlsson, B., Braunerhjelm, P., McKelvey, M., Olofsson, C., Persson, L., Ylinenpää, H. (2013): *The evolving domain of entrepreneurship research.* In: Small Business Economics 41(4): 913-930.
- Ciani, E., David, F., de Blasio, G., (2019): *Local responses to labor demand shocks: A Re-assessment of the case of Italy.* In: Regional Science and Urban Economics 75, 1-21.
- Coad, A., Daunfeldt, S.-O., Johansson, D., Wennberg, K. (2014): *Whom do high-growth firms hire?* In: Industrial and Corporate Change 23(1): 293-327.
- Coad, A., Nielsen, K., Timmermans, B. (2017): *My first employee: an empirical investigation.* In: Small Business Economics 48(1): 25-45.
- Coleman, J.S. (1991): *Grundlagen der Sozialtheorie. Handlungen Und Handlungssysteme.* De Gruyter.

- Colombo, M. G., Grilli, L. (2005): *Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view*. In: Research Policy 34: 795–816.
- Connelly, R., Playford, C. J., Gayle, V., Dibben, C. (2016): *The role of administrative data in the big data revolution in social science research*. In: Social Science Research 59: 1-12.
- Crook, T., Russell, T., Samuel Y., Combs, J., Woehr., Ketchen Jr., David J. (2011): *Does human capital matter? A meta-analysis of the relationship between human capital and firm performance*. In: Journal of Applied Psychology, 96 (3): 443-456.
- Dahl, M. S., Klepper, S. (2015): Whom do new firms hire? In: Industrial and Corporate Change 24(4): 819-836.
- Dahl, M. S., Reichstein, T. (2007): *Are You Experienced? Prior Experience and the Survival of New Organizations*. In: Industry & Innovation 14, 497 - 511.
- Dahl, M. S., Sorenson, O. (2009): *The embedded entrepreneur*. In: European Management Review 6(3): 172-181.
- Dahl, M. S., Sorenson, O. (2012): *Home Sweet Home: Entrepreneurs' Location Choices and the Performance of Their Ventures*. In: Management Science 58(6): 1059-1071.
- Dauth, W. (2013): *Agglomeration and regional employment dynamics*. In: Papers in Regional Science 92(2): 419-435.
- Davidsson, P., Wiklund, J. (2001): *Levels of Analysis in Entrepreneurship Research: Current Research Practice and Suggestions for the Future*. In: Entrepreneurship Theory and Practice 25(4): 81-100.
- Delgado, M., Porter, M., Stern, S. (2015): *Defining clusters of related industries*. In: Journal of Economic Geography 16(1): 1-38.
- Delmar, F., Shane, S. (2006): *Does experience matter? The effect of founding team experience on the survival and sales of newly founded ventures*. In: Strategic Organization 4(3): 215-247.
- Dienes, C., Schneck, S., Wolter, H.-J. (2018): *Die Auswirkungen des Gründungsgeschehens auf das regionale Wirtschaftswachstum*. IfM-Materialien Nr. 270.
- Duranton, G., Puga, D. (2004): *Micro-foundations of urban agglomeration economies*. In: Handbook of Regional and Urban Economics 4: 2063-2117.
- Eberle J., Schmucker, A., Seth, S. (2013): *Example programs for data preparation of the Sample of Integrated Labour Market Biographies for Stata - Creating cross-sectional data and biographical variables (second, updated version)*. FDZ-Methodenreport, 04/2013.

- Einav, L., Levin, J. (2014): *The Data Revolution and Economic Analysis*. In: Innovation Policy and the Economy 14(1): 1-24.
- Eisenhardt, K., Martin, J. (2000): *Dynamic capabilities: what are they?* In: Strategic Management Journal 21(10-11): 1105-1121
- Elias, P. (2014): *Administrative Data*. In: Dusa, A., Nelle, D., Stock, G., Wagner, G. (Hrsg.): Facing the Future: European Research Infrastructure for the Humanities and Social Sciences. Berlin: 47-49.
- Ellguth, P., Kohaut, S., Möller, I. (2014): *The IAB Establishment Panel – methodological essentials and data quality*. In: Journal for Labour Market Research 47(1-2): 27-41.
- Fackler, D., Schnabel, C., Wagner, J. (2013): *Establishment exits in Germany: the role of size and age*. In: Journal of Small Business Economics 41(3): 683-700.
- Fackler, D. Fuchs, M., Hölscher, L., Schnabel, C. (2018): *Do Start-ups Provide Employment Opportunities for Disadvantaged Workers?* In: Industrial and Labor Relations Review: 1-26.
- Fairlie, R. W., Miranda, J. (2017): *Taking the Leap: The Determinants of Entrepreneurs Hiring Their First Employee*. In: Journal of Economics & Management Strategy 26(1): 3-34.
- Fassmann, H. (1984): *Mehrebenenanalyse - Fehlschlussproblem - Aggregierungsverzerrung. Ein methodischer Beitrag zur Analyse komplexer Datensätze in der Geographie*. In: Geographischer Jahresbericht aus Österreich 41: 7-26.
- Feldman, M. P. (2001): *The Entrepreneurial Event Revisited: Firm Formation in a Regional Context*. In: Industrial and Corporate Change 10(4): 861-891
- Figueiredo, O., Guimarães, P., Woodward, D. (2002): *Home-field advantage: location decisions of Portuguese entrepreneurs*. In: Journal of Urban Economics 52(2): 341-361.
- Figueiredo, O., Guimarães, P., Woodward, D. (2014): *Firm-worker matching in industrial clusters*. In: Journal of Economic Geography 14(1): 1-19.
- Fischer, G., Jannik, F., Müller, D., Schmucker, A. (2008): *The IAB establishment panel from sample to survey to projection*. FDZ-Methodenreport Nr. 01/2008.
- Foreman-Peck, J., Zhou, P. (2013): *The Strength and Persistence of Entrepreneurial Cultures*. In: Journal of Evolutionary Economics 23(1):163-187.
- Fort, T., Haltiwanger, J., Jarmin, R.S., Miranda, J. (2013): *How Firms Respond to Business Cycles: The Role of Firm Age and Firm Size*. In: IMF Economic Review 61(3): 520-559.
- Fotopoulos, G. (2014): *On the spatial stickiness of UK new firm formation rates*. In: Journal of Economic Geography 14: 651-679.

- Fotopoulos, G., Storey, D. J. (2017): *Persistence and change in interregional differences in entrepreneurship: England and Wales, 1921–2011*. In: *Environment and Planning* 49(3): 670-702.
- Fritsch, M. (1990): *Wie heterogen sind Branchen-Aggregate?* In: *Allgemeines Statistisches Archiv* 74: 397-412.
- Fritsch, M., Niese, M. (2002): *Überblick über Problembereiche bei der Erfassung von Gründungen und Stilllegungen*. In: Fritsch, M., Grotz, R. (Hrsg.): *Das Gründungsgeschehen in Deutschland*. Heidelberg, 5-20.
- Fritsch, M., Mueller, P., Weyh, A. (2005): *Direct and indirect effects of new business formation on regional employment*. In: *Applied Economics Letters* 12(9): 545-548.
- Fritsch, M., Falck, O. (2007): *New Business Formation by Industry over Space and Time: A Multidimensional Analysis*. In: *Regional Studies* 41(2): 157-172.
- Fritsch, M., Mueller, P. (2007): *The persistence of regional new business formation-activity over time – assessing the potential of policy promotion programs*. In: *Journal of Evolutionary Economics* 17(3): 299-315.
- Fritsch, M., Schroeter, A. (2011): *Why does the effect of new business formation differ across regions?* In: *Small Business Economics* 36(4): 383-400.
- Fritsch, M., Storey, D. J. (2014): *Entrepreneurship in a Regional Context: Historical Roots, Recent Developments and Future Challenges*. In: *Regional Studies* 48(6): 939-954.
- Fritsch, M., Bublit, E., Sorgner, A., Wyrwich, M. (2014): *How much of a socialist legacy? The re-emergence of entrepreneurship in the East German transformation to a market economy*. In: *Small Business Economics* 43(2): 427-446.
- Fritsch, M., Wyrwich, M. (2014): *The Long Persistence of Regional Levels of Entrepreneurship: Germany, 1925–2005*. In: *Regional Studies* 48(6): 955-973.
- Fritsch, M., Wyrwich, M. (2017): *The effect of entrepreneurship on economic development—an empirical analysis using regional entrepreneurship culture*. In: *Journal of Economic Geography* 17(1): 157-189.
- Fritsch, M. (2019): *Entrepreneurship: Theorie, Empirie, Politik*. Berlin.
- Fritsch, M., Sorgner, A., Wyrwich, M., Zazdravnykh, E. (2019): *Historical shocks and persistence of economic activity: evidence on self-employment from a unique natural experiment*. In: *Regional Studies* 53: 790-802.
- Fryges, H., Gottschalk, S., Kohn, K. (2009): *The KfW ZEW Start-Up Panel. Design and Research Potential*. Discussion Paper No. 09-053.

- George, R. M., Lee, B.J. (2002): *Matching and Cleaning Administrative Data*. In: Ver Ploeg, M., Moffit, R. A., Forbes Citro, C. (Hrsg.): *Studies of Welfare Populations: Data Collection and Research Issues*. Washington, DC: 196-219.
- Gimmon, E., Levie, J. (2010): *Founder's human capital, external investment, and the survival of new high-technology ventures*. In: *Research Policy* 39(9): 1214-1226.
- Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., Schleifer, A. (1992): *Growth in Cities*. In: *Journal of Political Economy* 100(6): 1126-1152.
- Glaeser, E. L., Kerr, W. R., Ponzetto, G. A. M. (2010): *Clusters and entrepreneurship*. In: *Journal of Urban Economics* 67(1): 150-168.
- Göbel, C., Zwick, T. (2012): *Age and Productivity: Sector Differences*. In: *De Economist* 160(1): 35-57.
- Gorter, C., Hassink, W., Russo, G. (2003): *The structure of hiring and labour market tightness*. In: *Economics Letters* 80(1): 99-103.
- Gottschalk, S., Kanzen, S., Licht, G., Müller, K., Niefert, M. (2008): *KFW/ZEW-Gründungspanel für Deutschland. Beschäftigung, Finanzierung und Markteintrittsstrategien junger Unternehmen - Resultate der ersten Befragungswelle*. Mannheim.
- Gronau, R. (1974): *Wage Comparison – A Selectivity Bias*. *Journal of Political Economy*, 82(6), 119-1143.
- Grund, C., Westergaard-Nielsen, N. (2008): *Age structure of the workforce and firm performance*. In: *International Journal of Manpower* 29(5): 410-422.
- Heckman, J. (1976): *The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models*. In: *Annals of Economic Social Measurement* 5(4): 475-492.
- Heckmann, M. (2009): *Erfolgchancen neu gegründeter Betriebe*. IAB-Bibliothek 313.
- Heining, J., Klosterhuber, W., Seth, S. (2014): *An overview on the Linked Employer-Employee Data of the Institute for Employment Research (IAB)*. In: *Schmollers Jahrbuch* 134 (1): 141-148.
- Heining, J., Klosterhuber, W., Lehnert, P., Seth, S. (2016): *Linked-Employer-Employee-Daten des IAB: LIAB-Längsschnittmodell 1993-2014 (LIAB LM 9314)*. FDZ-Datenreport, 10/2016.
- Hethey-Maier, T., Schmieder, J. (2013): *Does the use of worker flows improve the analysis of establishment turnover? Evidence from German administrative data*. In: *Schmollers Jahrbuch* 133(4): 477–510.

- Holland, P. (1986): *Statistics and Causal Inference*. In: Journal of the American Statistical Association, 81(396): 945-960.
- Hundt, C. (2012): *Zur Erklärung von Gründungsaktivitäten - eine Mehrebenenanalyse aus individueller, regionaler und nationaler Perspektive*. Berlin.
- IfM Bonn (2019): KMU-Definition der Europäischen Union: <https://www.ifm-bonn.org/definitionen/kmu-definition-der-eu-kommission/> (Abrufdatum: 16.12.2019)
- IfM Bonn (2020): Gründungen und Unternehmensschließungen: <https://www.ifm-bonn.org/statistiken/gruendungen-und-unternehmensschliessungen/#accordion=0&tab=5> (Abrufdatum: 22.01.2020)
- Jacobs, J. (1969): *The economy of cities*. New York.
- Jovanovic, B. (1982): *Selection and the Evolution of Industry*. In: Econometrica, 50(3): 649-670.
- Kaas, L., Manger, C. (2012): *Ethnic Discrimination in Germany's Labour Market: A Field Experiment*. In: German Economic Review 13(1): 1-20.
- Kirzner, I. M. (1973): *Competition and Entrepreneurship*. Chicago.
- Klepper, S. (1996): *Entry, Exit, Growth, and Innovation over the Product Life Cycle*. American Economic Review 86 (3): 562-583.
- Koch, A., Spaeth, J. (2009): New Firms-Different Jobs? An Inquiry into the Quality of Employment in Start-ups and Incumbents. IAW Discussion Papers 50, Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW).
- Koch, A., Späth, J., Strotmann, H (2013): *The role of employees for post-entry firm growth*. In: Journal of Small Business Economics 41(3): 733-755.
- Kollmann, T., Hensellhek, P., Jung, P. B., Kleine-Stegenmann, L. (2018): *Deutscher Startup Monitor (DSM)*. Berlin.
- Kraus, S., Gundolf, K. (2008): *Entrepreneurship: Zur Genese eines Forschungsfeldes*. In: Kraus, S., Gundolf, K. (Hrsg.): Stand und Perspektiven der deutschsprachigen Entrepreneurship- und KMU-Forschung. Hannover/Stuttgart: 8-28.
- Kremer, M. (1993): *The O-Ring Theory of Economic Development*. In: The Quarterly Journal of Economics 108(3): 551-575.
- Krugman, P. (1991): *Increasing Returns and Economic Geography*. In: Journal of Political Economy 99 (3): 483-399.
- Kühnel, S., Dingelstedt, A. (2014): *Kausalität*. In: Baur, N., Blasius, J. (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: 1401-1422.

- Kunn-Nelen, A., Grip, A., Fouarge, D. (2011): *Is Part-Time Employment Beneficial for Firm Productivity?* IZA Discussion Paper Nr. 5423.
- Künn, S. (2015): *The challenges of linking survey and administrative data.* IZA World of Labor 2015: 214.
- Landström, H., Harirchi, G., Åström, F. (2012): *Entrepreneurship: Exploring the knowledge base.* Research Policy 41(7): 1154-1181.
- Lazear, E. P. (2004): *Balanced Skills and Entrepreneurship.* American Economic Review 94(2): 208-211.
- Lazear, E. P. (2005): *Entrepreneurship.* In: Journal of Labor Economics 23(4): 649-680.
- Lee, C.-M., Miller, W. F., Hancock, M. G., Rowen, H. S. (2000): *The Silicon Valley Edge. A Habitat for Innovation and Entrepreneurship.* Stanford.
- Lee, S. Y., Florida, R., Acs, Z. J. (2004): *Creativity and Entrepreneurship: A Regional Analysis of New Firm Formation.* Regional Studies 38(8): 879-891.
- Lepak, D., Takeuchi, R., Snell, S. (2003): *Employment Flexibility and Firm Performance: Examining the Interaction Effects of Employment Mode, Environmental Dynamism, and Technological Intensity.* In: Journal of Management 29(5): 681-703.
- Litzel, N. (2017): *Does embeddedness in clusters enhance firm survival and growth? An establishment-level analysis using CORIS data.* In: Regional Studies, 51(4), 563-574.
- Low, M. B., MacMillan, I. C. (1988): *Entrepreneurship: Past Research and Future Challenges.* In: Journal of Management 14(2): 139-161.
- Manolova, T. S., C. G. Brush, L. F. Edelman, Shaver, K. G. (2012): *One size does not fit all: Entrepreneurial expectancies and growth intentions of US women and men nascent entrepreneurs.* In: Entrepreneurship & Regional Development, 24(1-2):7–27.
- Metzger, M. (2019): *KfW Gründungsmonitor 2019. Gründungstätigkeit in Deutschland stabilisiert sich: Zwischenhalt oder Ende der Talfahrt?* KfW Research.
- Michelacci, C., Silva, O. (2007): *Why so Many Local Entrepreneurs?* In: The Review of Economics and Statistics 89(4): 615-633.
- Milgrom, P., Roberts, J. (1990): *The Economics of Modern Manufacturing: Technology, Strategy, and Organization.* In: The American Economic Review 80(3): 511-528.
- Minniti, M., Lévesque, M. (2010): *Entrepreneurial types and economic growth.* In: Journal of Business Venturing 25(3): 305-314.

- Mion, G., Naticchioni, P. (2009): *The spatial sorting and matching of skills and firms*. In: Canadian Journal of Economics 42(1): 28-55.
- Moneta, A., et al. (2013): *Causal Inference by Independent Component Analysis: Theory and Applications*. In: Oxford Bulletin of Economics and Statistics 75(5): 705-730.
- Mortensen, D. T. (1978): *Specific Capital and Labor Turnover*. In: The Bell Journal of Economics 9(2): 572-586.
- Moscarini, G., Postel-Vinay, F. (2012): *The Contribution of Large and Small Employers to Job Creation in Times of High and Low Unemployment*. In: American Economic Review 102(6): 2509-2539.
- Muehlemann, S., Pfeifer, H. (2016): *The Structure of Hiring Costs in Germany: Evidence from Firm-Level Data*. In: Industrial Relations 55(2): 193-218.
- Neffke, F., Henning, M., Boschma, R. (2011): *How Do Regions Diversify over Time? Industry Relatedness and the Development of New Growth Paths in Regions*. In: Economic Geography 87(3): 237-265.
- Neffke, F., Henning, M., Boschma, R. (2012): *The impact of aging and technological relatedness on agglomeration externalities: a survival analysis*. In: Journal of Economic Geography 12(2): 485-517.
- Nielsen, K. (2015): *Human capital and new venture performance: the industry choice and performance of academic entrepreneurs*. In: The Journal of Technology Transfer 40(3): 453-474.
- Nyström, K. (2012): *Labor mobility and entrepreneurship : Who do new firms employ?* In: Entrepreneurship, Social Capital and Governance: Directions for the Sustainable Development and Competitiveness of Regions. Edward Elgar Publishing: 102-114.
- Nyström, K., Elvung, G. Z. (2014): *New firms and labor market entrants: Is there a wage penalty for employment in new firms?* In: Small Business Economics 43(2): 399-410.
- Nyström, K., Elvung, G.Z. (2015): *New Firms as Employers: The Wage Penalty for Voluntary and Involuntary Job Switchers*. In: LABOUR 29(4): 348-366.
- OECD/European Union (2014): *The Missing Entrepreneurs 2014: Policies for Inclusive Entrepreneurship in Europe*. OECD Publishing, Paris.
- OECD/European Union (2019): *The Missing Entrepreneurs 2019: Policies for Inclusive Entrepreneurship*, OECD Publishing, Paris.
- Ouiment, P., Zarutskie, R. (2014): *Who works for startups? The relation between firm age, employee age, and growth*. In: Journal of Financial Economics 112: 386-407.

- Pahnke, A., Holz, M., Welter, F. (2019): *Unternehmerische Zielsysteme: Unterscheiden sich mittelständische Unternehmen tatsächlich von anderen?* IfM-Materialien Nr. 276.
- Parker, S. (2005): *Explaining Regional Variations in Entrepreneurship as Multiple Occupational Equilibria*. In: Journal of Regional Science 45(4): 829-850.
- Parker, S. (2018): *The economics of entrepreneurship*. Cambridge.
- Pe'er, A., Vertinsky, I. and Keil, T. (2016): *Growth and survival: The moderating effects of local agglomeration and local market structure*. In: Strategic Management Journal 37 (3): 541-564.
- Pissarides, C. A. (1994): *Search Unemployment with On-the-job Search*. In: The Review of Economic Studies 61(3): 457-475.
- Rauch, A., Frese, M., Utsch, A. (2005): *Effects of Human Capital and Long-Term Human Resources Development and Utilization on Employment Growth of Small-Scale Businesses: A Causal Analysis*. In: Entrepreneurship Theory and Practice 29(6): 681-698.
- Renski, H. (2011): *External economies of localization, urbanization and industrial diversity and new firm survival*. In: Papers in regional science 90(3): 473-502.
- Renski, H. (2014): *The Influence of Industry Mix on Regional New Firm Formation in the United States*. In: Regional Studies 48(8): 1353-1370.
- Reynolds, P., Storey, D. J., Westhead, P. (1994): *Cross-national Comparisons of the Variation in New Firm Formation Rates: An Editorial Overview*. In: Regional Studies 28(4): 343-346.
- Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, Is., Lopez-Garcia, P., Chin, N. (2005): *Global Entrepreneurship Monitor: Data Collection Design and Implementation 1998–2003*. In: Small Business Economics 24(3): 205-231.
- Roach, M., Sauermann, H. (2015): *Founder or Joiner? The Role of Preferences and Context in Shaping Different Entrepreneurial Interests*. In: Management Science 61(9): 2160-2184.
- Roach, M., Sauermann, H. (2017): *Ex Ante Career Preferences and Sorting into Startup Employment*. Working Paper.
- Rocha, V., van Praag, M., Folta, T., Carneiro, A. (2016): *Entrepreneurial Choices of Initial Human Capital Endowments and New Venture Success*. IZA Discussion Paper No. 9919.
- Rosen, S. (1981): *The Economics of Superstars*. In: American Economic Review 71(December): 845-858.
- Rosenthal, S. S., Strange, W. C. (2003): *Geography, industrial organization, and agglomeration*. In: Review of Economics and Statistics 85: 377-393.

- Rubin, D. B. (1974): *Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies*. In: Journal of Educational Psychology, 66(5): 688–701.
- Russo, G., Gorter, C., Schettkat, R. (2001): *Searching, hiring and labour market conditions*. In: Labour Economics 8(5): 553-571.
- RWI – Leibnitz Institut für Wirtschaftsforschung (2015): *Daten zur Entwicklung der regionalen Angebotspreise für Mietwohnungen. Das räumliche Preisniveau (RPI), bezogen auf das Bundesniveau*. FDZ Ruhr am RWI.
- Santarelli, E., Vivarelli, M. (2007): *Entrepreneurship and the process of firms' entry, survival and growth*. In: Industrial and Corporate Change 16(3): 455-488.
- Sauermann, H. (2018): *Fire in the belly? Employee motives and innovative performance in start-ups versus established firms*. In: Strategic Entrepreneurship Journal 12(4): 423-454.
- Schätzl, L. (1998): *Wirtschaftsgeographie 1. Theorie*. Paderborn.
- Schindele, Y., Weyh, A. (2011): *The direct employment effects of new businesses in Germany revisited: an empirical investigation for 1976–2004*. In: Small Business Economics 36(3): 353-363.
- Schmieder, J. (2013): What causes wage dispersion? Evidence from new firms. Working Paper.
- Schmude, J. (1995): *Gründungsforschung - eine interdisziplinäre Aufgabe*. In: Schmude, J. (Hrsg.): Neue Unternehmen. Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge, Vol. 108: 1-10.
- Schnabel, C., Kohaut, S., Brixy, U. (2011): Employment stability in newly founded firms. In: Small Business Economics (36): 85-100.
- Schnell, R., Hill, P., Esser, E. (2008): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München.
- Schulte, R., Tegtmeier, S. (2008): *Theorien zur Unternehmensgründung*. In: Kraus, S., Gundolf, K. (Hrsg.): Stand und Perspektiven der deutschsprachigen Entrepreneurship- und KMU-Forschung. Stuttgart: 118-134.
- Schumpeter, J. (1911): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig.
- Schupp, J. (2014): *Paneldaten für die Sozialforschung*. In: Baur, B., Blasius, J. (Hrsg.): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: 925-939.
- Schutjens, V., Wever, E. (2000): *Determinants of new firm success*. In: Papers in regional science 79(2): 135-159.
- Sedláček, P., Sterk, V. (2017): *The Growth Potential of Startups over the Business Cycle*. In: American Economic Review 107(10): 3182-3210.

- Shane, S., Venkataraman, S. (2000): *The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research*. In: The Academy of Management Review 25(1): 217-226.
- Shane, S. (2009): Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy. In: Small Business Economics 33(2): 141-149.
- Siemer, M. (2019): *Employment Effects of Financial Constraints during the Great Recession*. In: The Review of Economics and Statistics 101: 16-29.
- Sorenson, O. (2003): *Social networks and industrial geography*. In: Journal of Evolutionary Economics 13(5): 513-527.
- Sorenson, O. (2017): *Regional ecologies of entrepreneurship*. In: Journal of Economic Geography 17(5): 959-974.
- Stam, E. (2007): *Why Butterflies Don't Leave: Locational Behaviour of Entrepreneurial Firms*. In: Economic Geography 83(1): 27-50.
- Stam, E., Hartog, C., van Stel, A., Thurik, R. (2010): *Ambitious entrepreneurship, high-growth firms and macroeconomic growth*. In: Scales Research Reports H200911, EIM Business and Policy Research.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder. Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2014*. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1.
- Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015): *Arbeitslose nach Rechtskreisen (Jahreszahlen)*. Nürnberg.
- Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2016): *Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten (Jahreszahlen)*. Nürnberg.
- Sternberg, R., Tamásy, C. (1999): *Munich as Germany's No. 1 High Technology Region: Empirical Evidence, Theoretical Explanations and the Role of Small Firm/Large Firm Relationships*. In: Regional Studies 33(4): 367-377.
- Sternberg, R., Litzengerger, T. (2004): *Regional clusters in Germany--their geography and their relevance for entrepreneurial activities*. In: European Planning Studies 12(6): 767-791.
- Sternberg, R. (2009): *Regional Dimensions of Entrepreneurship*. In: Foundations and Trends in Entrepreneurship 5(4): 211-340.
- Sternberg, R., Wallisch, M., Gorynia-Pfeffer, N., von Bloh, J., Baharian, A. (2019): *Global Entrepreneurship Monitor. Unternehmensgründungen im weltweiten Vergleich. Länderbericht Deutschland 2018/2019*.

- Storey, D. (1994): *Understanding the Small Business Sector*. London.
- Udehn, L. (2002): *The Changing Face of Methodological Individualism*. In: Annual Review of Sociology 28(1): 479-507.
- Unger, J. Rauch, A., Frese, M., Rosenbusch, N. (2011): *Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review*. In: Journal of Business Venturing 26(3): 341-358.
- van Praag, C., Versloot, P. (2007): *What is the value of entrepreneurship? A review of recent research*. In: Small Business Economics 29(4): 351-382.
- Verheul, I., Thurik, R., Grilo, I. van der Zwan, P. (2012): *Explaining preferences and actual involvement in self-employment: Gender and the entrepreneurial personality*. In: Journal of Economic Psychology, 33(2):325–341.
- vom Berge, P., König, M., Seth, S. (2013): *Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbioografien (SIAB) 1975-2010*. FDZ-Datenreport, 01/2013.
- Wagner, J. (2003): *Testing Lazear's jack-of-all-trades view of entrepreneurship with German micro data*. In: Applied Economics Letters 10(11): 687-689.
- Wagner, J. (2006): *Are nascent entrepreneurs 'Jacks-of-all-trades'? A test of Lazear's theory of entrepreneurship with German data*. In: Applied Economics 38(20): 2415-2419.
- Weber, A., Zulehner, C. (2010): *Female Hires and the Success of Start-Up Firms*. In: American Economic Review 100(2): 358-361.
- Welter, F., May-Strobl, E., Holz, M., Pahnke, A., Schlepphorst, S., Wolter, H.-J.; unter Mitarbeit von Kranzusch, P. (2015): *Mittelstand zwischen Fakten und Gefühl*. IfM-Materialien Nr. 234, Bonn.
- Welter, F. (2018): *The Mittelstand: a Specific Entrepreneurial Profile of the Social Market Economy*. In: Journal for Markets and Ethics 6(1): 99.
- Wennberg, K., Lindqvist, G. (2010): *The effect of clusters on the survival and performance of new firms*. In: Small Business Economics 34(3): 221-241.
- Westlund, H., Larsson, J. P., Olsson, A. R. (2014): *Start-ups and local entrepreneurial social capital in the municipalities of Sweden*. Regional Studies 48(6): 974-994.
- Weterings, A., Marsili, O. (2015): *Spatial Concentration of Industries and New Firm Exits: Does this Relationship Differ between Exits by Closure and by M&A?* In: Regional Studies 49(1): 44-58.
- Williamson, I. O., Cable, D.M., Aldrich E.E. (2002): *Smaller but not necessarily weaker: How small business can overcome barriers in recruitment*. In: Katz, J., Welbourne, T. (Hrsg.):

Managing People in Entrepreneurial Organizations (Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth) 5: 83-106.

Winkelmann, R., Boes. S. (2006): *Analysis of Microdata*. Berlin

Zander, I. (2004): *The microfoundations of cluster stickiness - walking in the shoes of the entrepreneur*. In: Journal of International Management 10(2): 151-175.

Anlagen im Anhang

A 1: Deskription der Eigenschaften eingestellter Personen von Gründungen und verschieden abgegrenzten Bestandsbetrieben

Variable		Mittelwert	Std. Fehler	95% Konfidenzintervall		
Alter	Bestand	31.90	0.04	31.83	31.98	
	Groß	32.19	0.04	32.12	32.26	
	Alt	33.74	0.07	33.59	33.89	
	Gründung	35.55	0.31	34.93	36.17	
Frau (D)	Bestand	0.49	0.00	0.48	0.49	
	Groß	0.46	0.00	0.46	0.46	
	Alt	0.50	0.00	0.49	0.50	
	Gründung	0.40	0.01	0.37	0.42	
Tage Erwerbsleben	Bestand	2720.69	9.41	2702.24	2739.15	
	Groß	2690.40	10.00	2670.79	2710.01	
	Alt	3112.37	19.00	3075.14	3149.61	
	Gründung	2860.97	72.33	2719.19	3002.75	
Tageslohn (in Euro)	Bestand	57.48	0.15	57.17	57.79	
	Groß	54.23	0.12	53.98	54.48	
	Alt	46.71	0.21	46.29	47.13	
	Gründung	33.27	0.69	31.93	34.62	
Tage Leistungsbezüge	Bestand	125.39	0.82	123.79	126.99	
	Groß	157.02	0.79	155.47	158.57	
	Alt	180.10	1.81	176.56	183.65	
	Gründung	304.39	8.82	287.08	321.69	
Teilzeit (D)	Bestand	0.39	0.00	0.39	0.39	
	Groß	0.37	0.00	0.37	0.37	
	Alt	0.41	0.00	0.40	0.41	
	Gründung	0.46	0.01	0.44	0.49	
Vorher arbeitslos (D)	Bestand	0.11	0.00	0.11	0.11	
	Groß	0.14	0.00	0.13	0.14	
	Alt	0.16	0.00	0.15	0.16	
	Gründung	0.27	0.01	0.25	0.29	
Erfahrung in Start-up (D)	Bestand	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Groß	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Alt	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Gründung	0.04	0.00	0.03	0.05	
Alter	unter 30 Jahre	Bestand	0.55	0.00	0.54	0.55
		Groß	0.54	0.00	0.54	0.55
		Alt	0.48	0.00	0.48	0.49
		Gründung	0.42	0.01	0.39	0.44
	30 bis 50 Jahre	Bestand	0.37	0.00	0.37	0.38
		Groß	0.37	0.00	0.36	0.37
		Alt	0.40	0.00	0.39	0.41
		Gründung	0.44	0.01	0.42	0.47

<i>über 50 Jahre</i>	<i>Bestand</i>	0.08	0.00	0.08	0.08
	<i>Groß</i>	0.09	0.00	0.09	0.09
	<i>Alt</i>	0.12	0.00	0.11	0.12
	<i>Gründung</i>	0.14	0.01	0.12	0.16
Ausbildung					
<i>ohne Ausbildung</i>	<i>Bestand</i>	0.31	0.00	0.31	0.32
	<i>Groß</i>	0.31	0.00	0.31	0.32
	<i>Alt</i>	0.27	0.00	0.26	0.27
	<i>Gründung</i>	0.25	0.01	0.23	0.27
<i>Abgeschlossene Berufsausbildung</i>	<i>Bestand</i>	0.49	0.00	0.49	0.49
	<i>Groß</i>	0.51	0.00	0.50	0.51
	<i>Alt</i>	0.59	0.00	0.59	0.59
	<i>Gründung</i>	0.69	0.01	0.67	0.72
<i>Fachhochschulabschluss</i>	<i>Bestand</i>	0.04	0.00	0.04	0.04
	<i>Groß</i>	0.04	0.00	0.04	0.04
	<i>Alt</i>	0.04	0.00	0.04	0.04
	<i>Gründung</i>	0.02	0.00	0.01	0.03
<i>Hochschulabschluss</i>	<i>Bestand</i>	0.16	0.00	0.15	0.16
	<i>Groß</i>	0.14	0.00	0.14	0.14
	<i>Alt</i>	0.10	0.00	0.10	0.11
	<i>Gründung</i>	0.04	0.01	0.03	0.05
Deutsch (D)	<i>Bestand</i>	0.89	0.00	0.88	0.89
	<i>Groß</i>	0.90	0.00	0.89	0.89
	<i>Alt</i>	0.91	0.00	0.90	0.91
	<i>Gründung</i>	0.86	0.01	0.84	0.87
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (D)	<i>Bestand</i>	0.64	0.00	0.64	0.64
	<i>Groß</i>	0.66	0.00	0.66	0.66
	<i>Alt</i>	0.60	0.00	0.59	0.61
	<i>Gründung</i>	0.60	0.01	0.57	0.62
Auszubildende (D)	<i>Bestand</i>	0.12	0.00	0.12	0.13
	<i>Groß</i>	0.12	0.00	0.12	0.12
	<i>Alt</i>	0.11	0.00	0.10	0.11
	<i>Gründung</i>	0.03	0.01	0.02	0.04
Geringfügig Beschäftigte (D)	<i>Bestand</i>	0.23	0.00	0.23	0.23
	<i>Groß</i>	0.22	0.00	0.22	0.22
	<i>Alt</i>	0.29	0.00	0.29	0.29
	<i>Gründung</i>	0.38	0.01	0.35	0.40

Quelle: LIAB-LM 9314, eigene Berechnung und Darstellung

Anmerkung: Bestand: >=20 Jahre und >=250 Mitarbeiter; Alt: >= 20 Jahre; Groß: >=250 Mitarbeiter;

D=Dummyvariable

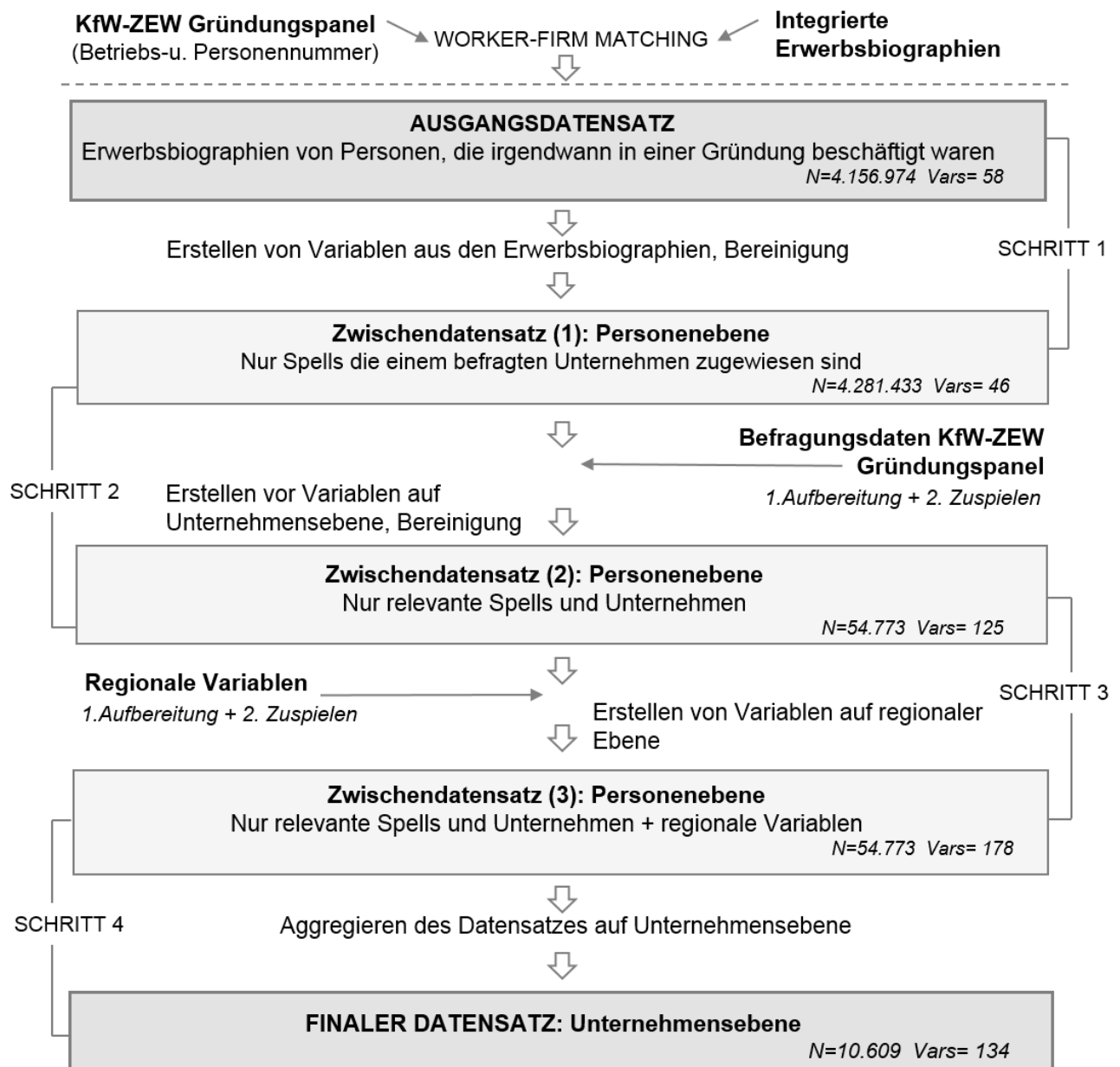
A 2: Die Wahrscheinlichkeit der Einstellung in ein Start-up im Gegensatz zur Einstellung in einen Bestandsbetrieb. Personen- und Unternehmensvariablen, Schätzungen für Innovative- und Nicht-Innovative Unternehmen getrennt.

	Basismodell (2a)		Innovative U. (2b)		Nicht-Innovative U. (2c)	
Frau (D)	-0,010	(-1,88)	-0,002	(-1,05)	-0,037***	(-4,12)
Vorher arbeitslos (D)	0,016*	(2,09)	-0,003	(-1,54)	0,039***	(4,78)
Erfahrung in Start-up (D)	0,701***	(11,79)	0,715***	(5,35)	0,523***	(8,87)
Alter						
<i>unter 30 Jahre</i>			<i>Basis Kategorie</i>			
<i>30 bis 50 Jahre</i>	0,004	(0,85)	0,002	(1,29)	-0,011	(-1,62)
<i>über 50 Jahre</i>	0,011	(1,35)	0,008	(1,60)	-0,016	(-1,22)
Ausbildung						
<i>ohne abgeschlossene Berufsausbildung</i>			<i>Basis Kategorie</i>			
<i>betriebl./ausserbetriebliche Ausbildung</i>	0,010	(1,94)	0,001	(0,41)	0,031***	(3,56)
<i>Fachhochschule</i>	-0,025	(-1,90)	-0,003	(-0,84)	0,019	(1,77)
<i>Hochschulabschluss</i>	-0,010	(-0,93)	-0,002	(-0,53)	0,025*	(2,51)
Tage Leistungsbezüge	0,000***	(404)	0,000*	(2,38)	0,000***	(3,72)
Tage Erwerbsleben	-0,000**	(-3,24)	-0,000*	(-2,09)	-0,000	(-1,96)
Teilzeit (D)	-0,005	(-0,28)	0,017	(1,60)	-0,084**	(-2,91)
Ausländische Nationalität (D)	-0,014	(-1,70)	-0,002	(-0,57)	-0,050***	(-3,46)
Tageslohn	0,000	(0,09)	0,000	(0,60)	-0,000*	(-2,15)
Rechtsform						
<i>k.A.</i>			<i>Basis Kategorie</i>			
<i>Einzelunternehmen</i>	0,820***	(19,75)	0,598***	(3,68)	0,753***	(11,82)
<i>Personengesellschaft</i>	0,055	(1,40)	-0,040	(-1,15)	0,167*	(2,07)
<i>GmbH/GmbH & Co.</i>	0,002	(0,14)	-0,039	(-1,43)	0,002	(0,05)
<i>Kapitalgesellschaft</i>	0,002	(0,12)	-0,044	(-1,55)	0,024	(0,53)
Eigentümer						
<i>k.A.</i>			<i>Basis Kategorie</i>			
<i>Eigentümer</i>	0,084**	(2,99)	0,068	(1,54)	0,075	(1,17)
<i>Manager</i>	0,002	(0,14)	0,040	(1,44)	-0,086	(-1,69)
<i>Eigentümer & Manager</i>	0,019	(0,92)	0,062	(1,85)	-0,063	(-1,13)
Branche			<i>Enthalten</i>			
Jahr			<i>Enthalten</i>			
Unternehmensgröße			<i>Enthalten</i>			
Konstante	-0,018	(-1,38)	-0,006	(-0,89)	0,122	(1,96)
N	117.150		79.858		37.292	
R ²	0,3045		0,4572		0,2505	

Quelle: LIAB-LM 9314, eigene Berechnung.

Anmerkungen: OLS Regression. Binäre abhängige Variable gibt an, ob eine Person in ein Start-up (1) oder in einen Bestandsbetrieb (0) neu eingestellt wird. Die Analyse wurde mit auf der Unternehmensebene geclusterten Standardfehlern durchgeführt. T-Statistik in Klammern. *, **, *** zeigt die statistische Signifikanz auf dem 10, 5 und 1 % Level an. D=Dummyvariable.

A 3: Darstellung der Aufbereitungsschritte des Gründungspanel Datensatzes: von Spell-Daten auf Individualebene zum Rechteck-Datensatz auf Unternehmensebene



Quelle: eigene Darstellung

Abbildung A3 zeigt die verschiedenen Aufbereitungsschritte des Datensatzes. Der Ausgangsdatsatz ist das Ergebnis des Worker-Firm-Matchings mittels Record-Likage Verfahren (vgl. BRIXY & MURMANN 2016). Da dieser Schritt nicht Teil dieser Arbeit ist, wurde er mit einer Linie abgegrenzt. Der Datensatz der sich daraus ergibt enthält aus dem KfW-ZEW

Gründungspanel bislang nur die Personen- und Betriebsnummer, alle Informationen die in der Befragung erhoben werden, werden in einem späteren Schritt separat zugespielt. Von den Integrierten Erwerbsbiographien sind Angaben zu allen Beschäftigungs- und Arbeitslosenmeldungen aller Personen enthalten, zu denen die Betriebsnummer einer Betriebsnummer des KfW-ZEW Gründungspanels zugeordnet werden konnte. Analog zu Abbildung A3 zeigt Abbildung A4 die Aufbereitungsschritte auf Datenebene. Dies dient zur Veranschaulichung der Aufbereitung von der Spell-Struktur zu einer Datenmatrix auf Unternehmensebene.

Schritt 1: Aufbereitung der Spell-Daten

Im ersten Schritt wird zuerst das Episodensplitting durchgeführt sowie Variablen aus den Spell-Daten der Erwerbsbiographien gebildet. Spell-Datensätzen enthalten eine oder mehrere Beobachtungen pro Subjekt, die jeweils eine Zeitspanne abdecken, während dieser sich das Subjekt in einem gewissen Zustand befindet, zum Beispiel arbeitslos oder in abhängiger Beschäftigung ist. Zeitliche Verläufe (Spells) sind dabei durch einzelne Datenzeilen repräsentiert, die jeweils durch ein Beginn- und Enddatum definiert sind. Der Unterschied zu Querschnittsdaten liegt darin, dass einem Fall mehrere Datenzeilen zugeordnet sein können, die für einzelne Episoden stehen und die sich zeitlich überschneiden oder parallel zueinander verlaufen können. Beim Episodensplitting werden die Daten so aufbereitet, dass parallele Spells überschneidungsfrei zu den anderen Spells des gleichen Falls liegen (vgl. VOM BERGE et al. 2013).

Im vorliegenden Fall sind die Beschäftigtenmeldungen (BEH) bereits episodengesplittet, die Arbeitslosenmeldungen (LEH) enden jedoch nicht, wie die BEH-Meldungen, am 31.12. eines jeden Jahres, sondern könne auch im Folgejahr enden (siehe Abbildung A4, Ausgangsdatensatz). Der erste Aufbereitungsschritt ist daher, die Arbeitslosenmeldungen von der Spell-Struktur den Beschäftigungsmeldungen anzupassen und das Enddatum auf den 31.12. zu setzen. Dieser Schritt wird in Abbildung A4, in Aufbereitungsschritt 1 illustriert. Aus dem LEH-Spell, der vorher am 30.09.10 endete, wurden zwei Spells erstellt, einer der am 31.01.09 endet und ein weiterer der am 01.01.10 beginnt und am 30.09.10 endet.

Jetzt können zusätzliche Variablen aus den Erwerbsbiographien gebildet werden. Dies sind zum Beispiel die Anzahl der Tage in Beschäftigung, die Anzahl bisheriger Leistungsbezüge, die Anzahl der Tage mit Leistungsbezügen oder die Branchenerfahrung. Dieser Schritt wird mit der Variable „branerf“ (Branchenerfahrung) gezeigt. Die Erstellung der Variablen erfolgt teilweise nach Standardaufbereitungsverfahren nach EBERLE et al. (2013). Ein weiterer Schritt ist die Imputation der Ausbildungsvariable. Diese weist relativ viele fehlende Werte auf, welche aber aufgefüllt werden können indem davon ausgegangen wird, dass die Ausbildung einer Person im zeitlichen Verlauf nicht abnehmen kann. Zudem wird in Schritt 1 ein Marker definiert der anzeigt, wenn eine Person neu in ein befragtes Unternehmen eingestellt wird (Variable „einst“). Mehrfacheinstellungen werden dabei dann als Neueinstellungen definiert, wenn mehr als 365 Tage dazwischenliegen. Nach diesen Aufbereitungsschritten werden alle Spells gelöscht, die nicht an ein befragtes Unternehmen geknüpft sind, und man erhält Zwischendatensatz 1. In Abbildung A4 ist erkennbar, dass nur noch Spells vorhanden sind für die gilt: $zewsp==1$. Dadurch reduziert sich der Ausgangsdatensatz von über 4 Millionen Beobachtungen auf rund 54.700 Beobachtungen. Pro Unternehmen gibt es mehrere Personen-Spells.

Schritt 2: Erstellen der zentralen Variablen auf Unternehmensebene

Zwischendatensatz 1 umfasst nur Unternehmen des KfW-ZEW-Gründungspanels, die im Record-Linkage Verfahren mit mindestens einem Beschäftigten aus den IEB gematched werden konnten. Da für die vorliegende Analyse aber auch Unternehmen von Interesse sind, die keine Beschäftigten haben, werden diese im nächsten Schritt an den Datensatz drangespielt. Zudem werden für alle Unternehmen (mit und ohne Beschäftigte) Informationen, die im Rahmen der Befragung erhoben wurden, hinzugefügt. Diese Daten werden vor dem Zuspätspielen aufbereitet und auf die relevanten Variablen reduziert. Nun können die zentralen Variablen, die Einstellungsvariablen, erstellt werden. Des Weiteren werden die Daten bereinigt: es werden doppelte Spells und unnötige Variablen gelöscht sowie alle Unternehmen, die bei der Erstbefragung älter als 365 Tage alt waren. Dies reduziert den Datensatz, ist jedoch notwendig um eine Verzerrung hinsichtlich eines Survivorship-Bias zu vermeiden.

Daraus ergibt sich Zwischendatensatz 2. Dieser umfasst sowohl Unternehmen mit Beschäftigten als auch Unternehmen ohne Beschäftigte sowie zusätzliche Variablen auf Unternehmensebene die über die Befragung erhoben wurden. Darunter fallen beispielsweise das Gründungsjahr (gr_jahr), aus dem das Unternehmensalter (ageb) ermittelt werden kann, oder die Team-Variable, welche angibt ob ein Unternehmen eine Teamgründung (team==1) war oder nicht (siehe Abbildung A4, Zwischendatensatz 2). Zusätzlich wird aus dem Einstellungsmarker (einst) auf Unternehmensebene die Variable Anzahl der Einstellung (n_einst) gebildet, welche angibt, wie viele Personen ein Unternehmen pro Jahr neu einstellt.

Schritt 3: Zuspielen regionaler Variablen

In Schritt 3 bleibt der Datensatz in seiner Grundstruktur unverändert. Es werden über die Kreiskennziffer und die Jahresvariable regionale Variablen zugespielt, die aus verschiedenen Quellen stammen und vor dem Zuspielen zu einem unterschiedlichen Grad aufbereitet werden mussten. Bezüglich der Anzahl der Beobachtungen hat sich in Schritt 3 nichts verändert, es sind jedoch 53 neue Variablen dazugekommen. Somit umfasst Zwischendatensatz 3 54.773 Beobachtungen und 178 Variablen.

Schritt 4: Erstellen des Rechteck-Datensatzes auf Unternehmensebene

In Schritt 4 wird der Datensatz auf Unternehmensebene zum finalen Datensatz aggregiert. Das bedeutet, dass jetzt ein Datensatz vorliegt, welcher pro Unternehmen und Jahr eine Beobachtung (Zeile) aufweist. Aus Variablen, die vorher auf Personenebene vorlagen, müssen an dieser Stelle (Dummy-)Variablen auf Unternehmensebene erstellt werden. Beispielsweise wird aus der Variable Branchenerfahrung eine Dummy-Variable die anzeigt, ob ein Unternehmen Personen mit Branchenerfahrung einstellt oder nicht. Dieser Schritt ist mit einem gewissen Informationsverlust verbunden, um einen Datensatz auf Unternehmensebene zu erhalten gibt es aber keine andere Möglichkeit. Der finale Datensatz umfasst jetzt 10.607 Beobachtungen und 134 Variablen.

A 4: Darstellung der Aufbereitung des Gründungspanel Datensatzes: Schematische Darstellung vom Spell-Datensatz zum finale Rechteck-Datensatz

betnr	persnr	zewsp	begepi	endept	quelle
101478	2075	1	01.01.08	31.12.08	BEH
101478	2075	1	01.01.09	10.06.09	BEH
-	2075	.	10.06.09	30.09.10	LEH
108984	2075	.	1.10.10	31.12.10	BEH

Ausgangsdatensatz - pro Personen mehrere Unternehmen



betnr	persnr	zewsp	begepi	endept	quelle	branerf	einst
101478	2075	1	01.01.08	31.12.08	BEH	153	1
101478	2075	1	01.01.09	10.06.09	BEH	315	.
-	2075	.	10.06.09	31.12.09	LEH	315	.
-	2075	.	01.01.10	30.09.10	LEH	315	.
108984	2075	.	01.10.10	31.12.10	BEH	407	1

Aufbereitungsschritt 1 - Struktur wie (1) aber LEH-Spells enden am 31.12.



betnr	persnr	zewsp	begepi	endept	quelle	branerf	einst
101478	2075	1	01.01.08	31.12.08	BEH	153	1
101478	2075	1	01.01.09	10.06.09	BEH	315	.
105987	3498	1	15.05.08	31.12.08	BEH	1285	1
105987	7698	1	01.01.08	31.12.08	BEH	0	1
1109374	1973	1	01.03.10	31.12.10	BEH	275	1

Zwischendatensatz 1 - nur noch Betriebe mit zewsp==1, mehrere Spells pro Betrieb



betnr	persnr	begepi	endept	branerf	einst	n_einst	ageb	team	grjahr	jahr
101478	2075	01.01.08	31.12.08	153	1	1	1	0	2007	2008
101478	2075	01.01.09	10.06.09	315	.	1	2	0	2007	2009
102763	-	-	-	-	-	-	1	1	2009	2010
102763	-	-	-	-	-	-	2	1	2009	2011
105987	3498	15.05.08	31.12.08	1285	1	2	1	1	2007	2008
105987	7698	01.01.08	31.12.08	0	1	2	1	1	2007	2008
110937	1973	01.03.10	31.12.10	275	1	1	0	0	2010	2010

Zwischendatensatz 2 - zusätzlich Unternehmen ohne Beschäftigte + Befragungsdaten



betnr	persnr	begepi	endept	branerf	einst	n_einst	ageb	team	grjahr	jahr	kreis	aloquote
101478	2075	01.01.08	31.12.08	153	1	1	1	0	2007	2008	16063	8.8
101478	2075	01.01.09	10.06.09	315	.	1	2	0	2007	2009	16063	10.1
102763	-	-	-	-	-	-	1	1	2009	2010	5315	11.1
102763	-	-	-	-	-	-	2	1	2009	2011	5315	10.6
105987	3498	15.05.08	31.12.08	1285	1	2	1	1	2007	2008	1002	12.8
105987	7698	01.01.08	31.12.08	0	1	2	1	1	2007	2008	1002	12.8
110937	1973	01.03.10	31.12.10	275	1	1	0	0	2010	2010	3241	10.1

Zwischendatensatz 3 – zusätzlich regionale Variablen



betnr	einst_branerf	n_einst	agebet	team	grjahr	Jahr	kreis	aloquote
101478	1	1	1	0	2007	2008	16063	8.8
101478	0	0	2	0	2007	2009	16063	10.1
102763	.	0	1	1	2009	2010	5315	11.1
102763	.	0	2	1	2009	2011	5315	10.6
105987	1	2	1	1	2007	2008	1002	12.8
1109374	1	1	0	0	2010	2010	3241	10.1

Finaler Datensatz – ein Satz (Datenzeile) pro Unternehmen und Jahr